

Manuale Operativo



NUENDO₄

Advanced Audio and Post Production System



Revisione e Controllo Qualità:

Cristina Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer, Sabine Pfeifer

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a variazioni senza preavviso e non rappresentano un obbligo da parte di Steinberg Media Technologies GmbH. Il software descritto in questo manuale è soggetto ad un Contratto di Licenza e non può essere copiato su altri supporti multimediali, tranne quelli specificamente consentiti dal Contratto di Licenza. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere copiata, riprodotta o in altro modo trasmessa o registrata, per qualsiasi motivo, senza un consenso scritto da parte di Steinberg Media Technologies GmbH.

Tutti i nomi dei prodotti e delle case costruttrici sono marchi registrati (™ o ®) dei rispettivi proprietari. Windows XP è un marchio registrato Microsoft Corporation. Windows Vista è un marchio registrato o un marchio Microsoft Corporation negli Stati Uniti e/o nelle altre Nazioni. Il logo Mac è un marchio registrato usato su licenza. Macintosh e Power Macintosh sono marchi registrati.

Data di pubblicazione: 15 febbraio 2008

© Steinberg Media Technologies GmbH, 2008.

Tutti i diritti riservati.

Indice

8	Descrizione del Manuale	102	Tracce Cartella
9	Benvenuti!	103	Descrizione tracce Cartella
10	Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita	103	Gestire le tracce Cartella
11	Presentazione	104	Lavorare con parti Cartella
11	Configurare i bus	106	Uso dei Marker
14	Uso dei bus	107	Descrizione dei marker
16	Configurare canali Gruppo e FX	107	Finestra Marker
16	Monitoraggio	108	Traccia Marker
17	Strumenti/effetti esterni	110	Comandi rapidi per i marker
21	Finestra Progetto	110	Editing dei marker nella sezione Browser Progetto
22	Presentazione	111	Funzioni di Trasposizione
24	Panoramica della finestra	112	Introduzione
31	Operazioni	112	Trasporre la propria musica
54	Opzioni	116	Altre funzioni
56	Riproduzione e Barra di Trasporto	119	Il Mixer
57	Presentazione	120	Presentazione capitolo
58	Operazioni	121	Panoramica
60	Opzioni ed Impostazioni	123	Configurare il Mixer
62	Registrazione	127	Strisce canale relative all'audio
63	Presentazione	128	Strisce canale MIDI
63	Metodi di registrazione elementari	128	Pannello comune
65	Specifiche di registrazione audio	129	Canali d'ingresso e uscita
74	Specifiche di registrazione MIDI	129	Procedure di missaggio elementari
80	Opzioni e Impostazioni	133	Procedure audio specifiche
82	Recupero di registrazioni audio dopo un blocco del sistema	140	Procedure specifiche MIDI
83	Fade, crossfade e involuppi	141	Utility
84	Creazione dei fade	144	Diagrammi Mixer VST
86	Finestre di dialogo Fade	147	Control Room
88	Creare i crossfade (dissolvenze incrociate)	148	Presentazione capitolo
89	Finestra Dissolvenza Incrociata	149	Configurare la Control Room
93	Auto Fade e Dissolvenze Incrociate	152	Finestra Panoramica Control Room
94	Involuppi Evento	152	Mixer della Control Room
95	Traccia Arranger	154	Operazioni Control Room
96	Introduzione	159	Studio e Send Studio
96	Configurare la traccia Arranger	162	Direct Monitoring e latenza
97	Lavorare con gli eventi Arranger	163	WK-Audio ID Controller
99	Uniformare la Catena Arranger		
100	Modalità Live		
101	Arrangiare la propria musica per il video		

164	Effetti Audio	236	Processi e funzioni audio
165	Presentazione	237	Presentazione capitolo
165	Panoramica	237	Processing Audio
167	Effetti in Insert	247	Applicare i plug-in
172	Effetti in Send (in mandata)	249	Finestra Storia del Processing Offline
172	Impostare Effetti in Send	250	Processi Batch
177	Usare l'Ingresso Side-Chain	251	Funzione Rendi permanenti gli Edit
179	Usare gli effetti esterni	252	Individua Silenzio
179	Regolare gli effetti	253	Analisi Spettrale
179	Preset degli Effetti	254	Funzione Statistiche
183	Installare e gestire effetti plug-in		
186	VST Instrument e Tracce Instrument	255	L'Editor dei Campioni
187	Introduzione	256	Introduzione
187	Canali VST Instrument e Tracce Instrument	257	Panoramica della finestra
187	Canali VST Instrument	261	Operazioni Generali
189	Tracce Instrument	267	Opzioni e impostazioni
191	Confronto	268	Processing Audio Warp in tempo reale/Far corrispondere il tempo dell'audio al tempo del progetto
192	Considerazioni sull'Automazione	274	Lavorare con gli hitpoint e gli slice
192	Di cosa ho bisogno? Di un Canale Instrument o di una Traccia Instrument?	281	Warp Libero
193	Freeze Instrument	284	Pitch-shift in tempo reale di eventi audio
194	VST instrument e carico sul processore	284	Unire il processing in tempo reale
194	Usare i preset per configurare i VSTi		
198	La latenza	286	Editor delle Parti Audio
199	Strumenti Esterni	287	Presentazione capitolo
200	Surround	287	Aprire l'Editor delle Parti Audio
201	Presentazione capitolo	287	Panoramica della finestra
203	Operazioni	289	Operazioni
210	Automazione	290	Metodi comuni
211	Introduzione	291	Opzioni e Impostazioni
211	Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione	292	Il Pool
213	Cosa può essere automatizzato?	293	Presentazione capitolo
214	Il pannello Automazione	293	Panoramica della finestra
214	Virgin territory e il valore iniziale	296	Operazioni
216	Modo Automazione	307	SoundFrame
219	Utility di performance dell'automazione	308	Introduzione
226	La sezione Impostazioni	310	MediaBay
228	Suggerimenti e altre opzioni	311	Introduzione
228	Operazioni di automazione traccia	312	Panoramica della finestra
232	Lavorare con le Curve d'automazione	312	Navigazione dei file multimediali
		315	Trovare i file nella sezione Viewer
		318	Anteprima file nella sezione Scope
		319	Tag Editor
		321	Gestione file multimediali

323	Preset Traccia	383	Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso
324	Introduzione	384	Introduzione
324	Tipi di Preset Traccia	384	Aprire l'Editor Logico
326	Preset VST	385	Panoramica della finestra
327	Cercare i preset	385	Selezionare un preset
329	Creare un Preset Traccia	385	Configurare le condizioni di filtro
329	Creare tracce da Preset Traccia o VST	390	Selezionare una funzione
330	Applicare i Preset Traccia	391	Specificare le azioni
332	Anteprima dei Preset Traccia e VST	393	Applicare le azioni definite
333	Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia	393	Lavorare con i preset
334	Controlli Rapidi per le tracce	393	Trasformazione Ingresso
335	Introduzione	395	Logical Editor Progetto
335	Impostare la pagina Controlli Rapidi	396	Introduzione
336	Opzioni e impostazioni	396	Aprire il Logical Editor Progetto
337	Impostare i Controlli Rapidi su un controller remoto esterno	396	Panoramica della finestra
338	Parametri ed effetti MIDI	397	Selezionare un preset
339	Introduzione	397	Impostare le condizioni di filtro
339	L'Inspector – Gestione generale	402	Selezionare una funzione
340	Impostazioni traccia principali	402	Specificare le azioni
342	Modificatori MIDI	404	Applicare le azioni definite
344	Effetti MIDI	404	Lavorare coi preset
346	Gestione dei plug-in	405	System Exclusive
347	Processo e quantizzazione MIDI	406	Introduzione
348	Introduzione	406	Bulk dump
348	Funzioni Quantizzazione	407	Registrare le variazioni dei parametri System Exclusive
353	Rendere le impostazioni permanenti	408	Editing dei messaggi System Exclusive
355	Dissolvi Parte	409	Traccia Tempo
356	Ripeti Loop	410	Presentazione capitolo
356	Altre funzioni MIDI	410	Editor Traccia Tempo – Panoramica
359	Editor MIDI	411	Operazioni
360	Editing MIDI	414	Processa Tempo
360	Aprire un editor MIDI	415	Finestra Processa Misure
362	Editor Key – Panoramica	416	Opzioni e impostazioni
364	Operazioni nell'Editor Key	416	Calcolatore Tempo
377	Edit In-Place	417	Calcola Tempo dal Tapping
379	Editor Elenco – Panoramica	417	Strumento Time Warp
380	Operazioni nell'Editor Elenco	423	Browser Progetto
		424	Panoramica della finestra
		425	Editing delle tracce

430	Il Foglio Traccia	483	Gestione file
431	Panoramica	484	Lavorare con i progetti
432	Stampare il Foglio Traccia	486	Opzioni d'avvio
433	Esporta Mixdown Audio	487	Lavorare con le librerie
434	Introduzione	487	Ripristina
434	Mixdown su un file audio	487	Importare l'audio
435	Formati file disponibili	490	Esportare ed importare file OMF
441	Sincronizzazione	492	Esportare ed importare file AAF
442	Presentazione capitolo	493	Esportare ed importare file AES31
442	Segnali di sincronizzazione	494	Esportare e importare file OpenTL
443	Sincronizzare il trasporto e sincronizzare l'audio	495	Importare progetti XSend da Liquid
444	Impostazioni e connessioni principali	495	Esportare ed importare i file MIDI standard
445	Impostazioni di sincronizzazione	497	Esportare ed importare loop MIDI
450	Preferenze Timecode	497	Esportare ed importare tracce
450	Machine Control	499	Altre funzioni Importa/Esporta
451	Impostare Machine Control	499	Riordina
456	Lavorare con VST System Link	500	Personalizzazione
456	Preparazioni	501	Presentazione capitolo
459	Attivare VST System Link	501	Aree Lavoro
464	Video	503	Finestre di dialogo Impostazioni
465	Presentazione capitolo	504	Personalizzare i controlli traccia
465	Prima di iniziare	505	Configurare le voci dei menu principali
466	Operazioni	507	Preset Preferenze
471	Modo Edit	507	Aspetto
472	Lavorare con il film transfer	508	Applicare i colori traccia ed evento
475	Compensazione per film transfer su video	511	Dove sono salvate le impostazioni?
479	ReWire	513	Comandi rapidi via Tastiera
480	Introduzione	514	Introduzione
480	Lancio e uscita	514	Configurare i tasti di comando via tastiera
481	Attivare i canali ReWire	520	Definire i tasti di modifica dei tool
481	Uso dei controlli di trasporto e tempo	520	I tasti di comando di default
482	Gestione dei canali ReWire in Nuendo	524	Indice analitico
482	Routing MIDI in ReWire2		
482	Considerazioni e limitazioni		

Benvenuti!

Questo è il Manuale Operativo di Nuendo - Steinberg che contiene informazioni dettagliate su tutte le funzioni e caratteristiche del programma.

Versioni del programma

Questo manuale descrive due versioni: Windows e Mac OS X.

Alcune funzioni ed impostazioni sono specifiche per una sola delle due piattaforme (Windows o Mac OS X). Ove possibile, ciò è chiaramente indicato. In altre parole:

⇒ Se non c'è alcuna indicazione tutte le descrizioni e le procedure indicate nella documentazione valgono sia per Windows e Mac OS X.

Le figure e i riferimenti dei menu sono quelle della versione Windows.

Nuendo Expansion Kit

Nuendo Expansion Kit aggiunge molte funzioni di composizione musicale provenienti da Nuendo di Steinberg (i "Nuendo Music Tools") all'applicazione Nuendo standard. Il Nuendo Expansion Kit (NEK) è un prodotto separato e può essere acquistato presso il proprio rivenditore Steinberg di fiducia.

Ogni volta che le procedure descritte in questo manuale utilizzano delle funzioni disponibili solamente quando il NEK è installato, ciò viene indicato nel testo da "solo Nuendo Expansion Kit".

Convenzioni dei comandi rapidi

In Nuendo molti comandi rapidi di default utilizzano tasti di modifica, alcuni dei quali variano in base al sistema operativo impiegato. Per esempio, il comando rapido di default per la funzione Undo è [Ctrl]+[Z] in Windows e [Command]+[Z] in Mac OS X.

I comandi rapidi con i tasti di modifica descritti in questo manuale sono indicati prima con il tasto di modifica Windows, come segue:

[tasto di modifica Win]/[tasto di modifica Mac]+[tasto]

Per esempio, [Ctrl]/[Command]+[Z] significa: "premere [Ctrl] in Windows o [Command] in Mac OS X e premere [Z]".

Analogamente, [Alt]/[Option]+[X] significa: "premere [Alt] in Windows o [Option] in Mac OS X e premere [X]".

⇒ Si noti inoltre che questo manuale fa spesso riferimento al "clic-destro" del mouse (ad esempio, per aprire i menu contestuali, ecc.). In un computer Macintosh con il mouse ad un solo pulsante, tenere premuto il tasto [Ctrl] e cliccare.

Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita

Presentazione

Per trasferire l'audio all'hardware audio Nuendo utilizza un sistema di bus di ingresso e di uscita.

- I bus d'ingresso consentono d'inviare l'audio dagli ingressi dell'hardware audio a Nuendo; quando si registra l'audio si devono sempre usare uno o più bus d'ingresso.
- I bus d'uscita permettono d'inviare l'audio da Nuendo alle uscite dell'hardware audio; quando si riproduce l'audio, bisogna sempre farlo da uno o più bus d'uscita.

I bus d'ingresso e uscita sono di vitale importanza in Nuendo (ecco perchè questo capitolo è all'inizio del Manuale Operativo). Una volta compreso il sistema dei bus e la sua corretta configurazione è più facile procedere con registrazione, riproduzione, mixaggio e surround.

Configurare i bus

Strategie

In Nuendo è possibile creare un numero qualsiasi di bus, virtualmente in qualsiasi configurazione di canale: mono, stereo o diversi formati surround.

⇒ La configurazione dei bus è salvata con i progetti – si consiglia quindi di aggiungere e configurare i bus necessari per poi salvarli in un progetto Modello (detto anche Template) (vedere [“Salva come Modello”](#) a pag. 485).

Quando s'inizia a lavorare su nuovi progetti si può partire da questo modello. In questo modo si ha sempre una configurazione bus standard senza eseguirne ogni volta una nuova per un nuovo progetto. Per lavorare con diverse configurazioni bus in vari progetti, si possono creare più modelli diversi, oppure memorizzare le proprie configurazioni in preset (vedere [“Altre operazioni sui bus”](#) a pag. 14). Naturalmente, i modelli possono contenere anche altre impostazioni che si usano regolarmente – frequenza di campionamento, formato di registrazione, struttura tracce di base, ecc.

Che tipo di bus servono quindi? Questo dipende dall'hardware audio impiegato, dalla configurazione audio generale (un sistema d'altoparlanti surround, ad esempio) e dal tipo di progetti con i quali si lavora.

Un esempio:

Supponiamo di avere un hardware audio con otto ingressi analogici e digitali e connessioni digitali stereo (in tutto 10 ingressi e uscite). Inoltre, c'è una configurazione surround 5.1. Ecco un elenco dei bus necessari:

Bus d'ingresso

- Serve almeno un bus d'ingresso stereo assegnato ad una coppia d'ingresso, in modo da poter registrare materiale stereo. Per registrare in stereo anche da altre coppie d'ingressi analogici, si possono aggiungere altri bus d'ingresso.
- Sebbene sia possibile registrare tracce mono da un lato di un ingresso stereo si consiglia di aggiungere un bus d'ingresso mono dedicato, da assegnare ad un ingresso analogico al quale è collegato un pre-amplificatore microfonico, ad esempio. Anche in questo caso è possibile avere più bus mono diversi.
- Servirà anche un bus d'ingresso stereo assegnato all'ingresso stereo digitale, per i trasferimenti audio digitali.
- Per trasferire materiale audio surround direttamente ad una traccia (per esempio, da dispositivi di registrazione configurati in surround) serve un bus d'ingresso che supporti il formato surround impiegato – ad esempio, un bus d'ingresso 5.1.

Bus d'uscita

- Per il routing di mix stereo verso master recorder o altre destinazioni sono necessari uno o più bus d'uscita stereo.
- Anche per i trasferimenti audio digitali serve un bus stereo assegnato a un'uscita audio digitale stereo.
- Bisogna avere inoltre un bus nel formato della configurazione surround (in questo esempio, 5.1) assegnato alle opportune uscite (collegate a loro volta ai rispettivi altoparlanti).
- Se si lavora con vari formati surround si dovranno aggiungere più bus surround.

Preparazioni

Prima di configurare i bus è bene nominare ingressi e uscite sull'hardware audio. Per esempio, impiegando una configurazione d'altoparlanti surround 5.1, nominare le uscite in base agli altoparlanti alle quali sono collegate (Left, Right, Center, e così via).

La ragione è la compatibilità – si semplifica il trasferimento dei progetti tra diversi computer e configurazioni. Per esempio, portando il progetto in un altro studio, l'altro hardware audio potrebbe essere di un altro tipo; se però i due studi hanno dato ad ingressi e uscite gli stessi nomi in base al formato surround (piuttosto di nomi basati sul tipo di hardware audio) Nuendo trova automaticamente ingressi e uscite corretti per i bus e può riprodurre e registrare senza bisogno di cambiare le impostazioni.

Usare la finestra di dialogo Impostazioni Periferica per assegnare i nomi ad ingressi ed uscite dell'hardware audio:

1. Dal menu Periferiche aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferiche.

2. Assicurarsi che nella pagina VST Audio System sia selezionato il driver corretto per l'hardware audio, in modo che la scheda audio appaia nell'elenco Periferiche.

3. Selezionare la scheda audio dall'elenco.

Le porte d'ingresso e uscita disponibili sull'hardware audio sono elencate sulla destra.

4. Per rinominare una porta, cliccare sul suo nome nella colonna "Mostra " e digitare un nuovo nome.

• Se necessario, si possono anche disabilitare le porte, cliccando nella colonna "Visibile".

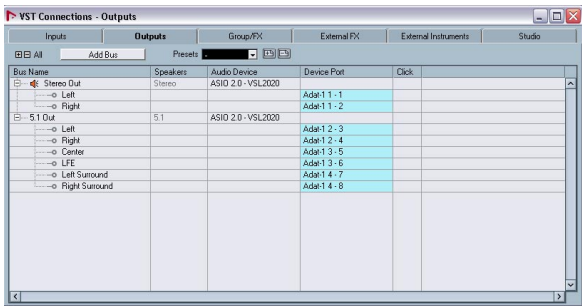
Le porte disabilite non appaiono nella finestra Connessioni VST quando s'impostano i bus; se si tenta di disabilitare una porta usata da un bus un messaggio o di avviso chiede se si desidera farlo veramente – si noti che questa operazione rimuove la porta dal bus!

5. Cliccare OK per chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Periferica.

⇒ Se si apre un progetto creato su un altro computer ed i nomi delle porte non coincidono (o la configurazione della porta non è la stessa – per esempio, il progetto è stato creato su un sistema I/O multi-canale e lo si apre su un sistema I/O stereo) appare la finestra Connessione Sospesa. Essa permette di ri-assegnare manualmente le porte usate nel progetto a quelle disponibili sul proprio sistema.

Finestra Connessioni VST

I bus si aggiungono e configurano nella finestra Connessioni VST che si apre dal menu Periferiche.



Questa finestra contiene le seguenti pagine:

- Ingressi e Uscite: visualizzano rispettivamente i bus d'ingresso o uscita.
- Gruppo/FX: permette di creare canali/tracce Gruppo e FX ed eseguire le rispettive assegnazioni. Vedere ["Configurare canali Gruppo e FX"](#) a [pag. 16](#).
- FX Esterni: consente di creare bus effetti send/return per collegare effetti esterni che poi possono essere selezionati nei menu a tendina Effetto di Nuendo. Per maggiori informazioni vedere ["Strumenti/effetti esterni"](#) a [pag. 17](#) e il manuale Using External Effects a pagina 178.
- Strumenti Esterni: permette di creare bus ingresso/uscita per il collegamento di strumenti esterni. Per maggiori informazioni vedere ["Strumenti/effetti esterni"](#) a [pag. 17](#) e il capitolo ["VST Instrument e Tracce Instrument"](#) a [pag. 186](#).
- Studio: qui si abilita e configura Control Room. Vedere il capitolo ["Control Room"](#) a [pag. 147](#).

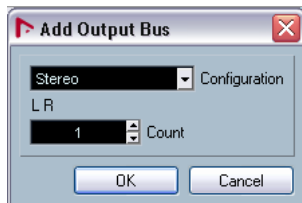
Per ora vediamo come configurare i bus d'ingresso e uscita.

In base alla pagina selezionata (Ingressi o Uscite) la finestra elenca i bus d'ingresso e uscita correnti, con le seguenti colonne:

Colonna	Descrizione
Nome Bus	Elenca i bus; cliccando in questa colonna si possono selezionare e rinominare i bus.
Speakers	Indica la configurazione degli altoparlanti (mono, stereo, formati surround) di ogni bus.
Periferica Audio	Indica il driver ASIO corrente selezionato.
Porta Periferica	Una volta "aperto" un bus (cliccando sul suo pulsante + nella colonna Nome Bus) questa colonna indica l'ingresso/uscita fisico dell'hardware audio usato dal bus.
Click	Si può assegnare il click ad un bus d'uscita VST specifico, indipendentemente dall'uscita Control Room vera e propria, o, per meglio dire, quando la Control Room è disabilitata

Aggiungere un bus

1. Cliccare sulla pagina Ingressi o Uscite (dipende da cosa si vuole aggiungere).
2. Cliccare sul pulsante Agg. Bus.
Appare una finestra di dialogo.



3. Selezionare la configurazione desiderata.
Il menu a tendina presenta le opzioni Mono e Stereo, oltre a vari formati surround. Per scegliere un altro formato surround usare il submenu "Altro...".

- Altrimenti si può eseguire un clic-destro del mouse nella finestra Connessioni VST ed aggiungere un bus nel formato desiderato direttamente dal menu contestuale che appare.

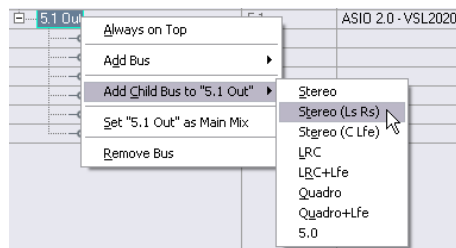
Appare il nuovo bus con le porte visibili.

4. Cliccare nella colonna Porta Periferica per selezionare una porta ingresso/uscita per il canale nel bus.
Il menu a tendina che appare elenca le porte con i nomi assegnati nella finestra di dialogo Porta Periferica. Ripetere l'operazione per tutti i canali nel bus.

Aggiunta di un bus child

In pratica, in bus surround bus è costituito da una serie di canali mono – 6 canali nel caso del formato 5.1. Se nel progetto c'è una traccia mono, si può assegnarla ad un canale altoparlante separato nel bus (o assegnarlo all'intero bus surround ed usare poi il surround panner per posizionarlo nell'immagine surround). Cosa fare però se si ha una traccia stereo da assegnare ad una coppia stereo del bus (Left e Right o Left Surround e Right Surround, ad esempio)? Bisogna creare un bus child.

1. Selezionare il bus surround nell'elenco ed eseguire un clic-destro del mouse su di esso.
Appare un menu a tendina.



2. Dal submenu "Agg. Bus Child" selezionare una configurazione canale.

Come si può vedere è possibile creare bus child stereo (assegnati a varie coppie di canali altoparlante nel bus surround) oppure altri formati di bus surround (con meno canali del bus genitore).

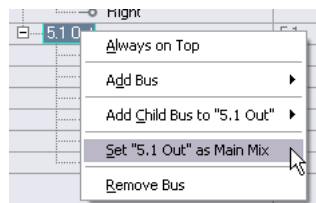
Il child bus creato è disponibile per un'assegnazione diretta nel Mixer. E' parte del bus surround genitore, quindi non ha una striscia canale separata.

Sebbene in genere i bus child siano più utili nei bus d'uscita, si possono creare bus child in un bus d'ingresso surround – ad esempio, per registrare una coppia di canale stereo (per esempio, Front Left-Right) nel bus surround su una traccia stereo separata.

Definire il bus Main Mix (bus uscita di default)

Main Mix è il bus d'uscita al quale nel Mixer è assegnato ogni nuovo canale creato.

Qualsiasi bus d'uscita nella finestra Connessioni VST può essere il bus d'uscita di default. Con un clic-destro del mouse sul nome di un bus d'uscita lo si può configurare come bus Main Mix.



Definire il bus d'uscita di default nella finestra Connessioni VST.

Quando nel Mixer si creano nuovi canali Audio, Gruppo o FX, essi sono assegnati automaticamente al bus di default.

⚠ Nella finestra Connessioni VST il bus di default è indicato da un'icona altoparlante arancio accanto al nome.

Altre operazioni sui bus

- Per cambiare l'assegnazione porta ad un bus, si procede come quando lo si aggiunge – assicurarsi che i canali siano visibili (cliccando sul pulsante “+” accanto al bus o sul pulsante “+ Tutto” in cima alla finestra) e cliccare nella colonna Porta Periferica per selezionare le porte.
- Per rimuovere un bus superfluo, selezionarlo nell'elenco, clic-destro del mouse e scegliere “Rimuovi Bus” dal menu a tendina, oppure premere il tasto [Barra Spaziatrice].
- I preset bus si possono memorizzare e richiamare con il menu a tendina in cima alla finestra.
Per memorizzare la configurazione corrente in un preset cliccare sul pulsante “+” (Salva) ed inserire un nome per il preset. In seguito si può selezionare in ogni momento la configurazione memorizzata direttamente dal menu a tendina Preset. Per rimuovere un preset memorizzato selezionarlo e cliccare sul pulsante “-”.

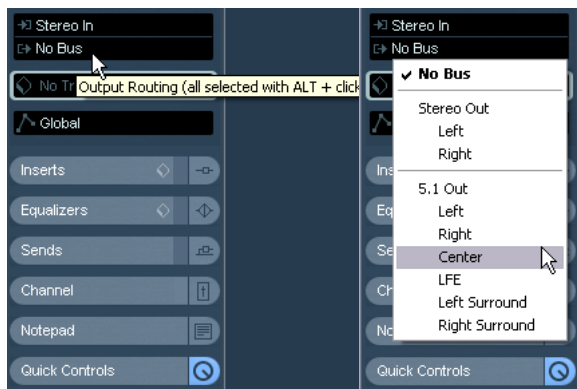
Uso dei bus

Questo capitolo descrive brevemente l'uso dei bus d'ingresso e uscita creati; per i dettagli vedere i capitoli “Registrazione” a pag. 62 e “Il Mixer” a pag. 119.

Routing

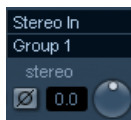
Quando si riproduce una traccia audio (o qualsiasi altro canale audio nel Mixer – canali VST Instrument, ReWire, ecc.), la si assegna ad un bus d'uscita. Analogamente, quando si registra su una traccia audio si sceglie il bus d'ingresso al quale inviare l'audio da registrare.

- I bus d'ingresso e uscita si selezionano nell'Inspector dai menu a tendina Routing Ingresso e Routing Uscita.



Per i canali di tipo audio diversi dalle tracce audio (cioè canali VST Instrument, ReWire, Gruppo e FX) è disponibile solamente il menu a tendina Routing Uscita; per aprirlo selezionare una delle sue sotto-tracce nell'elenco tracce.

- I bus si possono selezionare anche nel pannello Routing situato in cima ad ogni striscia canale nel Mixer. Anche in questo caso, per i canali VST Instrument, ReWire, Gruppo e FX è possibile selezionare solamente i bus d'uscita.



- Premendo [Alt]/[Option] e selezionando un bus d'ingresso o uscita nella veduta routing del Mixer, esso è scelto per tutti i canali selezionati.
E' possibile quindi assegnare rapidamente a più canali lo stesso ingresso o uscita. Analogamente, premendo [Shift] e selezionando un bus, i canali successivi selezionati sono assegnati all'uso di bus incrementali (il secondo canale selezionato utilizza il secondo bus, il terzo usa il terzo bus, e così via).

⇒ Se il pannello Routing non è visibile, cliccare sul pulsante Mostra Routing situato nel pannello comune esteso, oppure aprire il menu contestuale del Mixer e selezionare “Mostra Vista Routing” dal submenu Finestra.



Pulsante “Mostra Routing” nel pannello comune del Mixer.

Quando si seleziona un bus d'ingresso per una traccia è possibile selezionare solo i bus che corrispondono alla configurazione canale della traccia. Ecco alcuni dettagli sui bus d'ingresso:

- Le tracce mono si possono assegnare a bus d'ingresso mono o a singoli canali di un bus d'ingresso stereo o ingressi surround.
- Le tracce mono si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Questi possono essere ingressi mono o singoli canali di un bus d'ingresso stereo o surround. Questi possono anche essere assegnati all'ingresso Talkback.
- Le tracce mono possono anche essere assegnate a bus d'uscita mono, bus gruppi mono, o bus d'uscita canale FX mono, sempre che questi non generino feedback.

- Le tracce stereo si possono assegnare a bus d'ingresso mono, a bus d'ingresso stereo o a bus child stereo in un bus surround.
- Le tracce stereo si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Questi possono essere bus d'ingresso mono o stereo e possono anche essere assegnati all'ingresso Talkback.
- Le tracce stereo possono anche essere assegnate a bus d'uscita mono, bus gruppi mono, o bus d'uscita canale FX mono, sempre che questi non generino un problema di feedback.
- Le tracce Surround si possono assegnare a bus d'ingresso surround.
- Le tracce Surround si possono assegnare a Ingressi Esterni configurati nella pagina Studio della finestra Connessioni VST, sempre che questi abbiano la stessa configurazione degli ingressi.
- Le tracce Surround si possono anche assegnare a bus d'uscita, sempre che questi abbiano la stessa configurazione degli ingressi e non generino problemi di feedback.

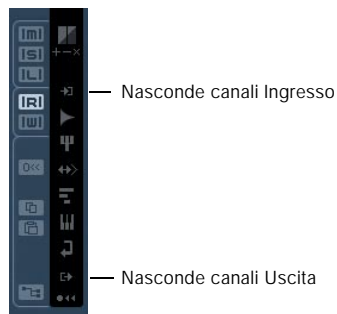
Per i bus d'uscita è possibile qualsiasi assegnazione.

⚠ Le assegnazioni che generano un feedback non sono disponibili nel menu a tendina. Ciò viene anche indicato da un simbolo di senso unico.

Per scollegare bus d'ingresso o uscita, selezionare Nessun Bus dal menu a tendina corrispondente.

Vedere i bus nel Mixer

Nel Mixer, i bus sono rappresentati da canali d'ingresso e uscita (visualizzati in finestrelle a sinistra e destra nella finestra Mixer). Si possono mostrare o nascondere in modo indipendente facendo clic sui pulsanti Nascondi Canali Ingresso e Nascondi Canali Uscita del pannello comune:



Canali d'ingresso



Nel Mixer i canali d'ingresso sono a sinistra. Come si può vedere, ogni canale d'ingresso è simile alla normale striscia canale di un mixer hardware. Qui si possono eseguire le seguenti operazioni:

- Controllare e regolare il livello di registrazione con i controlli Guadagno Ingr. e/o il fader di livello.

Vedere ["Impostare i livelli d'ingresso"](#) a pag. 67.

- Invertire la fase del segnale d'ingresso.

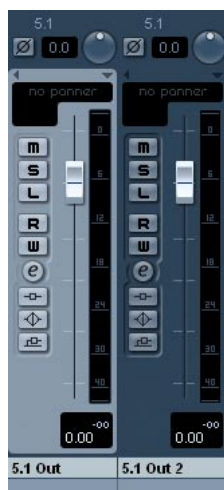
Per farlo, cliccare sul pulsante Fase Ingr. accanto al controllo Guadagno Ingr.

- Aggiungere effetti o EQ al bus d'ingresso.

Vedere ["Registrazione con effetti"](#) a pag. 73 per un esempio su come aggiungere effetti alla registrazione sul bus d'ingresso.

⚠ Le impostazioni eseguite sulla striscia del canale d'ingresso diventano parte integrante del file audio registrato!

Canali d'uscita



Nel Mixer i canali d'uscita si trovano a destra. Qui è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Regolare il livello d'uscita dei bus con i fader.
- Aggiungere effetti o EQ.
Essi influenzano l'intero bus. Esempi d'effetti che si possono aggiungere qui comprendono compressori, limiter e dithering. Vedere il capitolo [“Effetti Audio”](#) a pag. 164
- Usando le mandate (Sends), vengono inviati quantitativi variabili di un bus di uscita su qualsiasi altro bus di uscita che sia alla destra del bus di uscite selezionato nel Mixer.

Configurare canali Gruppo e FX

La pagina Gruppo/FX nella finestra Connessioni VST mostra tutti i canali Gruppo e FX del progetto. E' possibile creare nuovi canali Gruppo o FX cliccando sul rispettivo pulsante Agg.; è come creare tracce canale Gruppo o FX nella Finestra Progetto (vedere [“Uso dei canali Gruppo”](#) a pag. 139 e il capitolo [“Effetti Audio”](#) a pag. 164).

Tuttavia, la finestra Connessioni VST consente anche la creazione di bus child per canali Gruppo e FX. Ciò è utile se, ad esempio, ci sono canali Gruppo o FX in formato surround ai quali assegnare canali stereo a coppie di canale specifiche.

Per creare il bus child di un canale Gruppo o FX in formato surround procedere come segue:

1. Aprire la finestra Connessioni VST e selezionare la pagina Gruppo/FX.
2. Selezionare il canale Gruppo o FX nell'elenco ed eseguire un clic-destro del mouse su di esso.
3. Selezionare una configurazione canale dal submenu “Agg. Bus Child”.

Il bus child creato è disponibile per il routing diretto nel Mixer. E' parte del canale Gruppo o FX genitore, quindi non ha una striscia canale separata nel Mixer.

Monitoraggio

Di default, il monitoraggio si esegue dalla Control Room (vedere il capitolo [“Control Room”](#) a pag. 147. Quando nella pagina Studio della finestra Connessioni VST la Control Room è disabilitata, per il monitoraggio è usato il bus Main Mix. Vedere [“Definire il bus Main Mix \(bus uscita di default\)”](#) a pag. 13.

Impostare il livello di monitoraggio

Quando per il monitoraggio si usa la Control Room, essa si configura nel Mixer della Control Room; vedere il capitolo [“Control Room”](#) a pag. 147. Quando si monitora dal bus Main Mix, il livello di monitoraggio si regola nel Mixer principale della Finestra Progetto.

Quando si esegue il monitoraggio o lo scrubbing nell'Editor dei Campioni, si può regolare il livello di monitoraggio con il piccolo fader sulla toolbar dell'Editor dei Campioni.

Strumenti/effetti esterni

Nuendo supporta l'integrazione di effetti e strumenti esterni, (ad esempio synth hardware) nel flusso di segnale del sequencer.

Per definire le porte Send e Return necessarie ed accedere a strumenti/effetti nella finestra VST Instrument usare le pagine Strumenti Esterni ed FX Esterni nella finestra Connessioni VST.

⚠ Strumenti Esterni ed effetti sono indicati da un'icona "x" nell'elenco a fianco dei relativi nomi, nei rispettivi menu a tendina.

Requisiti

- Per usare effetti esterni serve un hardware con ingressi e uscite multiple, mentre per impiegare strumenti esterni si deve collegare al computer un'interfaccia MIDI.

Un effetto esterno richiede almeno un ingresso ed un'uscita (oppure coppie ingresso/uscita per gli effetti stereo) – oltre alle porte ingresso/uscita che servono per registrazione e monitoraggio.

- Come sempre è bene avere un hardware audio con driver a bassa latenza.

Nuendo compensa la latenza ingresso/uscita, garantendo che l'audio processato dagli effetti esterni non si sposti nel tempo.

Collegare un effetto/strumento esterno

Per configurare un effetto o strumento esterno, procedere come segue:

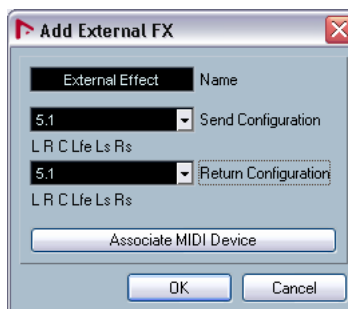
1. Collegare una coppia libera d'uscita dell'hardware audio alla coppia d'ingresso del dispositivo hardware esterno. In questo esempio si presume che il dispositivo hardware esterno abbia ingressi e uscite stereo.
2. Collegare una coppia d'ingresso libera dell'hardware audio alla coppia d'uscita del dispositivo hardware.

⚠ Per effetti/strumenti esterni è possibile selezionare porte d'ingresso/uscita già usate (cioè che sono state selezionate come ingressi/uscite nella finestra Connessioni VST). Se per un effetto/strumento esterno si seleziona una porta già utilizzata, l'assegnazione della porta esistente s'interrompe. Si noti che non c'è un messaggio d'avviso!

Una volta che il dispositivo esterno è stato collegato all'hardware audio del computer è necessario configurare i bus d'ingresso/uscita in Nuendo.

Configurare effetti esterni

1. Dal menu Periferiche aprire la finestra Connessioni VST.
2. Aprire la pagina FX Esterni e fare clic su "Agg. FX Esterni".



3. Nella finestra di dialogo che appare inserire un nome per l'effetto esterno e specificare le configurazioni Send e Return. Per configurare un dispositivo MIDI che corrisponda all'effetto esterno cliccare sul pulsante "Associa Device MIDI".

In base al tipo d'effetto, si possono specificare le configurazioni mono, stereo o surround. Quando si clicca su "Associa Device MIDI" è possibile usare le funzioni Gestore Periferiche MIDI per creare un nuovo dispositivo MIDI per l'effetto. Si noti che quando si usano i dispositivi MIDI, all'effetto è applicata la compensazione del ritardo (delay compensation). Per informazioni sul Gestore Periferiche MIDI ed i pannelli utente del dispositivo vedere il documento separato MIDI Devices.

4. Cliccare OK. E' aggiunto un nuovo bus FX Esterni.
5. Cliccare nella colonna Porta Periferica delle porte Send Bus "Sinistra" e "Destra", quindi selezionare le uscite sull'hardware audio collegate al punto 1 sopra.
6. Cliccare nella colonna Porta Periferica delle porte Return Bus "Sinistra" e "Destra", quindi selezionare gli ingressi sull'hardware audio collegati al punto 2 sopra.

7. Se si desidera, eseguire altre impostazioni per il bus. Esse si trovano nelle colonne a destra. Si noti, tuttavia, che è possibile regolarle mentre si usa l'effetto esterno vero e proprio – è più facile, poiché si sente il risultato delle regolazioni. Le opzioni sono:

Impostazione	Descrizione
Delay	Se l'effetto hardware ha un ritardo interno (latenza), si può inserirne il valore qui, in modo da permettere a Nuendo di compensare tale ritardo durante la registrazione. Si può lasciare al programma il compito di determinare il valore del ritardo con un clic-destro nella colonna Delay dell'effetto e selezionando "Check Delay Utente". Si noti che non bisogna tener conto della latenza introdotta dall'hardware audio – essa è gestita automaticamente dal programma.
Guadagno Send	Permette di regolare il livello del segnale inviato all'effetto esterno.
Guadagno Return	Consente di regolare il livello del segnale proveniente dall'effetto esterno. Si noti tuttavia che livelli d'uscita eccessivi in arrivo da un effetto esterno possono provocare un clipping nell'hardware audio. Il valore Guadagno Return non si può usare per compensare tale anomalia – si deve invece abbassare il livello d'uscita proveniente dall'effetto esterno.
Dispositivo MIDI	Cliccando in questa colonna si apre un menu a tendina grazie al quale è possibile scollegare l'effetto dal dispositivo MIDI ad esso associato, selezionare un dispositivo MIDI, crearne uno nuovo o aprire il Gestore Periferiche MIDI in Nuendo per editare il dispositivo MIDI. Se è installato Studio Manager 2 si può anche selezionare un editor OPT per accedere all'effetto esterno.
Utilizzato	Ogni volta che s'inserisce un effetto esterno in una traccia audio, questa colonna visualizza un segno "x" ad indicare che l'effetto è in uso.

8. Al termine, chiudere la finestra Connessioni VST.

⇒ Si noti che le porte per i dispositivi esterni sono esclusive. Vedere il paragrafo ["Collegare un effetto/strumento esterno"](#) a pag. 17.

Come usare l'effetto esterno

A questo punto, cliccando su uno slot effetto in Insert per ogni canale ed osservando il menu a tendina dell'effetto, si troverà il nuovo bus FX Esterni nel submenu "Plug-in Esterni".

Selezionandolo ecco cosa avviene:

- Il bus FX Esterni è caricato nello slot dell'effetto, proprio come un normale plug-in effetto.
- Il segnale audio proveniente dal canale è inviato alle uscite dell'hardware attraverso l'effetto esterno e torna a Nuendo dagli ingressi dell'hardware audio.

- Appare una finestra parametri che mostra le impostazioni Delay, Guadagno Send e Guadagno Return Gain per il bus FX Esterno. Si possono regolare a piacere durante la riproduzione. La finestra parametri presenta inoltre il pulsante "Misura dell'effetto delay loop per compensazione delay". Si tratta della stessa opzione "Check Delay Utente" della finestra Connessioni VST; fornisce a Nuendo un valore Delay da usare per la compensazione del ritardo. Una volta definito un dispositivo MIDI per l'effetto, si apre la rispettiva finestra Periferica. Se è installato Studio Manager 2 ed è stato configurato l'editor OPT corrispondente, quest'ultimo sarà visualizzato.

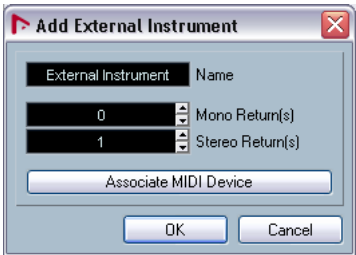


Finestra parametri di default per un effetto esterno

Come qualsiasi effetto, si può usare il bus FX Esterni come effetto Insert o Send (un effetto in insert su una traccia canale FX). L'effetto esterno si può disattivare o bypassare con i soliti controlli.

Configurare gli strumenti esterni

1. Dal menu Periferiche aprire la finestra Connessioni VST.
2. Aprire la pagina Strumento Esterno e cliccare su "Agg. Strumento Esterno".



3. Nella finestra di dialogo che appare, inserire un nome per lo strumento esterno e specificare il numero di Return mono e/o stereo richiesti. Per configurare un dispositivo MIDI corrispondente allo strumento esterno, cliccare sul pulsante Associa Device MIDI.

In base al tipo di strumento, serve un numero specifico di canali Return mono e/o stereo. Cliccando su "Associa Device MIDI", si possono usare le funzioni di Gestore Periferiche MIDI per creare un nuovo dispositivo MIDI. Per informazioni sul Gestore Periferiche MIDI ed i pannelli utente del dispositivo vedere il capitolo MIDI Devices nel documento pdf separato "Working with MIDI".

4. Cliccare OK. E' aggiunto un nuovo bus Strumenti Esterni.

5. Cliccare nella colonna Porta Periferica delle porte Return Bus "Sinistra" e "Destra" quindi selezionare gli ingressi sull'hardware audio ai quali è collegato lo strumento esterno.

6. Se si desidera, eseguire altre impostazioni per il bus. Esse si trovano nelle colonne a destra. Si noti, tuttavia, che è possibile regolarle mentre si usa lo strumento esterno vero e proprio – è più facile, poiché si sente il risultato delle regolazioni. Le opzioni sono:

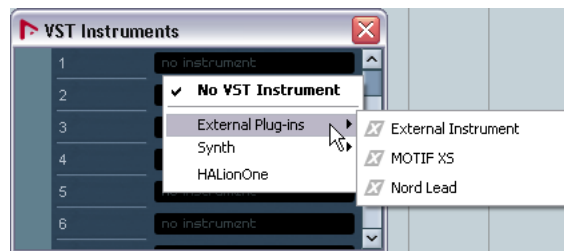
Impostazione	Descrizione
Delay	Se l'effetto hardware ha un ritardo interno (latenza), si può inserirne il valore qui, in modo da permettere a Nuendo di compensare tale ritardo durante la registrazione. Si noti che non bisogna tener conto della latenza introdotta dall'hardware audio – essa è gestita automaticamente dal programma.
Guadagno Return	Consente di regolare il livello del segnale proveniente dallo strumento esterno. Si noti tuttavia che livelli d'uscita eccessivi in arrivo da un dispositivo esterno possono provocare un clipping nell'hardware audio. Il valore Guadagno Return non si può usare per compensare tale anomalia – si deve invece abbassare il livello d'uscita proveniente dispositivo esterno.
Dispositivo MIDI	Cliccando in questa colonna si apre un menu a tendina grazie al quale è possibile scollegare lo strumento dal dispositivo MIDI ad esso associato, selezionare un dispositivo MIDI, crearne uno nuovo o aprire il Gestore Periferiche MIDI in Nuendo per editare il dispositivo MIDI. Se è installato Studio Manager 2 si può anche selezionare un editor OPT per accedere allo strumento esterno.
Utilizzato	Ogni volta che s'inserisce lo strumento in uno slot VST Instrument, questa colonna mostra un segno "x" ad indicare che lo strumento è in uso.

7. Al termine, chiudere la finestra Connessioni VST.

⇒ Si noti che le porte dei dispositivi esterni sono esclusive. Vedere il paragrafo "[Collegare un effetto/strumento esterno](#)" a pag. 17.

Come usare lo strumento esterno

Una volta configurato lo strumento esterno nella finestra Connessioni VST lo si può usare come un VST Instrument. Aprire la finestra VST Instrument e cliccare su uno slot Instrument vuoto. Nel menu a tendina Instrument lo strumento esterno appare nel submenu Strumento Esterno:



Quando si seleziona lo strumento esterno nella finestra VST Instruments ecco cosa avviene:

- Si apre automaticamente una finestra parametri per il dispositivo esterno. Può essere la finestra Periferica, che consente di creare il pannello di un dispositivo generico, la finestra di un editor OPT o un editor di default. Per informazioni sulla finestra Periferica, il Gestore Periferiche MIDI ed i pannelli utente del dispositivo, vedere il documento separato MIDI Devices. Per trasmettere le note MIDI allo strumento esterno, aprire il menu a tendina Uscita della traccia MIDI corrispondente nell'Inspector e selezionare il dispositivo MIDI al quale è collegato lo strumento esterno. Ciò assicura l'impiego della compensazione di ritardo. A questo punto, lo strumento suona tutte le note MIDI che riceve da questa traccia e le invia a Nuendo attraverso il canale(i) Return configurato.

In Nuendo lo strumento esterno si comporta come un qualsiasi VST Instrument.

Pulsanti Preferiti

Nella finestra Connessioni VST, sia la pagina FX Esterni che quella Strumenti Esterni hanno un pulsante Preferiti.



Pulsante Favorites nella pagina FX Esterni

I Preferiti sono configurazioni del dispositivo che si possono richiamare in ogni momento, come una libreria di dispositivi non collegati costantemente al computer. Consentono inoltre di salvare configurazioni diverse per lo stesso dispositivo (per esempio, una pedaliera multi-effetto o un effetto con entrambe le modalità mono e stereo).

Per salvare una configurazione del dispositivo come preferita procedere come segue:

- Una volta aggiunto un nuovo dispositivo nella finestra Connessioni VST, selezionarlo nella colonna Nome Bus e cliccare sul pulsante Preferiti. Appare un menu contestuale che mostra un'opzione per aggiungere il effetto o strumento selezionato ai Preferiti.
- Si può richiamare la configurazione memorizzata in ogni momento cliccando sul pulsante Preferiti e selezionando il nome del dispositivo dal menu contestuale.

Messaggio “impossibile trovare il plug-in”

Quando si apre un progetto che utilizza un effetto/strumento esterno, può apparire il messaggio “impossibile trovare il plug-in”. Ciò avviene quando si rimuove un dispositivo esterno dalla finestra Connessioni VST sebbene esso sia usato in un progetto salvato, oppure quando si trasferisce un progetto ad un altro computer sul quale il dispositivo esterno non è definito. Si può vedere questo messaggio anche aprendo un progetto salvato in una versione 3.0 di Nuendo.

Nella finestra Connessioni VST, la connessione mancante ad un dispositivo esterno è indicata da un'icona nella colonna Nome Bus.

Per ristabilire la connessione mancante al dispositivo esterno basta eseguire un clic-destro sul nome del dispositivo nella colonna Nome Bus e selezionare “Collega Effetto Esterno”. L'icona è rimossa si può usare il dispositivo esterno all'interno del proprio progetto come prima.

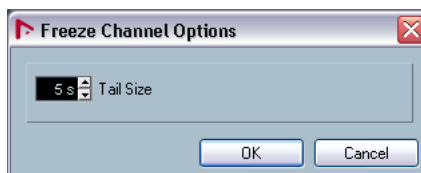
- ⚠ Si noti che i bus configurati per gli effetti o strumenti esterni sono salvati “globalmente”, cioè per la configurazione particolare del proprio computer.

Freeze di effetti e strumenti esterni

Come quando si lavora con VST Instruments ed effetti, si può eseguire un freeze di effetti e strumenti esterni. La procedura generale è descritta in dettaglio nei capitoli “Effetti Audio” a pag. 164 e “VST Instrument e Tracce Instrument” a pag. 186

- ⚠ Si noti che la funzione Freeze deve essere eseguita in tempo reale, altrimenti gli effetti esterni non sono presi in considerazione.

Quando si esegue il freeze di strumenti o effetti esterni, si può regolare il valore della coda corrispondente nella finestra di dialogo Freeze Opzioni Canale:



- Usare i pulsanti freccia accanto al campo valore Dim. Coda per impostare la durata della coda desiderata (cioè l'intervallo oltre i limiti della parte che deve essere incluso nel freeze). Si può anche cliccare con il mouse direttamente nel campo valore Dim. Coda ed inserire manualmente il valore desiderato (il valore massimo è 60 sec.).
- Quando Dim. Coda è 0 (default), la funzione Freeze tiene conto solamente dei dati all'interno dei limiti della parte.

Presentazione

La Finestra Progetto è quella principale di Nuendo. Offre una panoramica del progetto consentendo navigazione ed editing su larga scala; ogni progetto ha la propria Finestra Progetto.

Tracce

La Finestra Progetto è divisa verticalmente in tracce, con una linea tempo (timeline) che si muove in orizzontale da sinistra a destra. Sono disponibili i seguenti tipi di tracce:

Tipo traccia	Descrizione
Audio	Qui si registrano e riproducono eventi e parti audio. Ogni traccia audio ha una canale audio corrispondente nel Mixer. Una traccia audio può avere un numero qualsiasi di sotto-tracce d'automazione per automatizzare i parametri dei canali sul Mixer, le impostazioni degli effetti, ecc.
Cartella	Le tracce Cartella sono dei contenitori per altre tracce e facilitano l'organizzazione e la gestione della struttura traccia. Esse permettono inoltre l'editing simultaneo di più tracce. Vedere "Tracce Cartella" a pag. 28.
Canale FX	Le tracce Canale FX servono per aggiungere gli effetti in Send. Ogni traccia Canale FX può contenere fino a otto processori d'effetti – inviando i Send dell'effetto da un canale audio ad un Canale FX, s'invia l'audio dal canale audio all'effetto(i) sulla traccia Canale FX. Ogni Canale FX ha la sua striscia canale nel Mixer – in pratica, un canale Return dell'effetto. Vedere il capitolo "Effetti Audio" nel manuale Plug-in Reference. Una traccia Canale FX può avere anche un numero qualsiasi di sotto-tracce d'automazione per automatizzare i parametri canale del Mixer, le impostazioni degli effetti, ecc. Tutte le tracce Canale FX sono collocate automaticamente in una speciale cartella Canale FX nell'elenco tracce, per una facile gestione.
Canale Gruppo	Assegnando più canali audio ad una traccia Canale Gruppo, si può eseguire un submix, per poi applicare gli stessi effetti, ecc. (Vedere "Uso dei canali Gruppo" a pag. 139). Una traccia Canale Gruppo non contiene eventi veri e propri, ma visualizza impostazioni e curve d'automazione del rispettivo Canale Gruppo. Ogni traccia Canale Gruppo ha una striscia corrispondente nel Mixer. Nella Finestra Progetto le tracce Canale Gruppo sono organizzate in sotto-tracce in una speciale cartella Group Tracks.
Instrument	Crea una traccia per uno strumento dedicato, rendendo più facile e intuitiva la gestione dei VST Instrument. Le tracce Instrument hanno la rispettiva striscia canale nel Mixer. Ogni traccia Instrument può avere un numero qualsiasi di sotto-tracce d'automazione nella Finestra Progetto. Tuttavia, Volume e Pan sono automatizzati nel Mixer. Con la funzione Edit In-Place è possibile editare le tracce Instrument direttamente nella Finestra Progetto (vedere "Edit In-Place" a pag. 377). Per informazioni sulle tracce Instrument vedere "Tracce Instrument" a pag. 189.

Tipo traccia	Descrizione
MIDI	Qui si registrano e riproducono parti MIDI. Ogni traccia MIDI ha la rispettiva striscia canale MIDI nel Mixer. Con la funzione Edit In-Place si possono editare le tracce MIDI direttamente nella Finestra Progetto (vedere "Edit In-Place" a pag. 377). Una traccia MIDI può avere un numero qualsiasi di sotto-tracce d'automazione per automatizzare parametri canale del Mixer, impostazioni effetto Insert e Send ecc.
Marker	La traccia Marker visualizza i marker, che possono essere spostati e rinominati direttamente nella Finestra Progetto (vedere "Traccia Marker" a pag. 108). Ogni progetto può avere solo una traccia Marker.
Arranger	La traccia Arranger serve per arrangiare il progetto, evidenziando sezioni nel progetto e determinandone l'ordine di riproduzione. Vedere "Traccia Arranger" a pag. 95.
Righello	Le tracce Righello contengono righelli aggiuntivi che visualizzano la timeline da sinistra a destra. Si può usare un numero qualsiasi di tracce Righello, ciascuna con un diverso formato display, se si desidera. Per maggiori informazioni su righello e formati display vedere "Il righello" a pag. 30.
Video	Qui sono riprodotti gli eventi video. Ogni progetto può avere solo una traccia Video.

Parti ed eventi

In Nuendo gli eventi sono i mattoni costruttivi. Vari tipi di eventi sono gestiti in modo diverso nella Finestra Progetto:

- Gli eventi video e d'automazione (punti curva) sono sempre visualizzati e ri-arrangiati direttamente nella Finestra Progetto.
- Gli eventi MIDI sono sempre riuniti in parti MIDI costituite da uno o più eventi MIDI. Le parti MIDI si ri-arrangiano e manipolano nella Finestra Progetto. Per modificare i singoli eventi MIDI aprire la parte in un editor MIDI (vedere ["Editor MIDI"](#) a pag. 359).
- Gli eventi audio possono essere visualizzati e modificati direttamente nella Finestra Progetto, ma si può lavorare anche con parti audio contenenti più eventi. Ciò è utile se nel progetto c'è un certo numero di eventi da trattare come un'unica unità. Le parti audio contengono anche informazioni relative alla posizione di tempo nel progetto.



Un evento audio ed una parte audio.

Gestione dell'Audio

Quando si lavora con file audio, è fondamentale capire come l'audio viene gestito in Nuendo.

Quando si edita o si processa dell'audio nella Finestra Progetto, si lavora sempre con una clip audio che viene automaticamente creata quando si importa o si registra l'audio. La clip audio si riferisce al file audio nell'hard disk che rimane integro. Ciò significa che l'editing e il processing audio sono non-distruttivi, nel senso che è sempre possibile annullare le modifiche (undo) o ritornare alla versione originale.

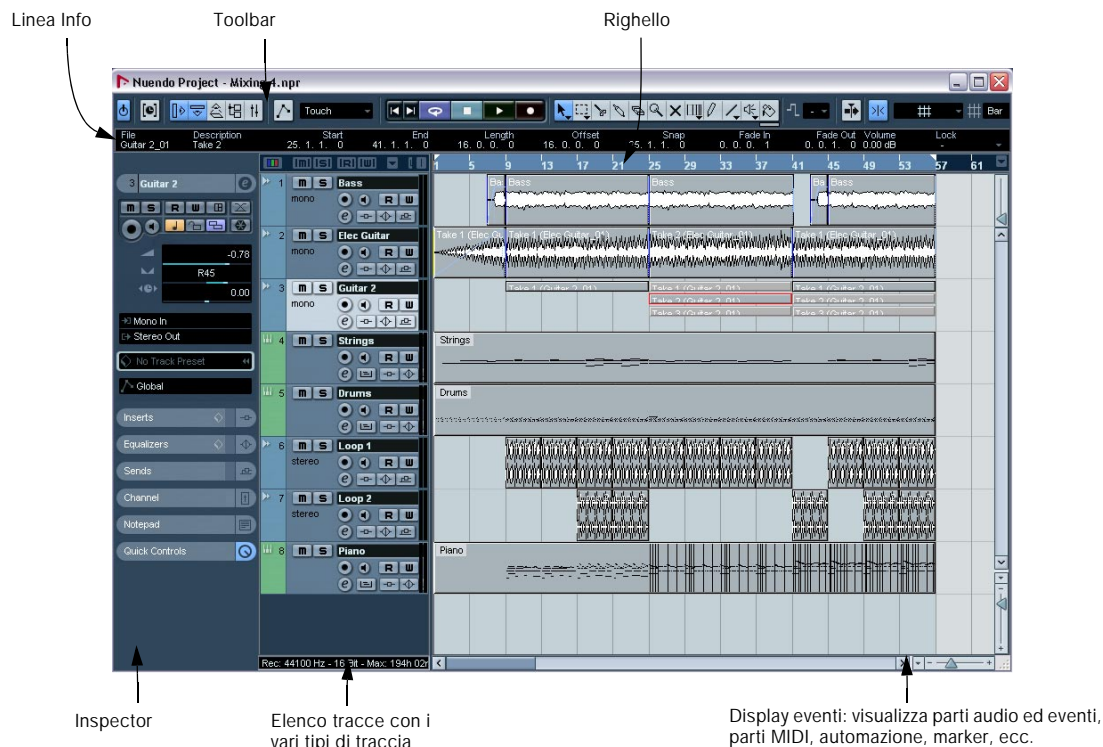
La **clip audio** non si riferisce necessariamente a solo un file originale! Se si applica ad esempio il processing a una sezione di una clip audio, verrà creato un nuovo file audio contenente solo la sezione in questione. Il processing verrà quindi applicato solo al nuovo file audio, lasciando il file audio originale immutato. Infine, la clip audio viene modificata automaticamente in modo da riferirsi sia al file originale sia al file nuovo processato. Questa caratteristica rende possibile annullare il processing (undo) in un passaggio successivo e di applicare diversi processing a diverse clip audio che si riferiscono allo stesso file originale.

L'**evento audio** è l'oggetto che viene posizionato in una posizione di tempo in Nuendo. Se si effettuano delle copie di un evento audio e si spostano a posizioni differenti nel progetto, queste si riferiranno sempre alla stessa clip audio. Inoltre, ciascun evento audio ha un valore di Offset e un valore di lunghezza. Questi determinano a quale posizione nella clip l'evento inizia e finisce, cioè quale sezione della clip audio verrà riprodotta dall'evento audio. Ad esempio, se si ridimensiona l'evento audio, si modifica solamente la relativa posizione di inizio e/o fine nella clip audio - la clip vera e propria non verrà modificata.

Una **regione audio** è una sezione all'interno di una clip con un valore di lunghezza, un tempo d'inizio e uno snap point. Le regioni audio sono mostrate nel pool e vengono create ed editate al meglio nell'Editor dei Campioni.

⇒ Se si intende usare un file audio in diversi contesti o se si desidera creare numerosi loop da un file audio, si consiglia di convertire le regioni corrispondenti della clip audio in eventi e dividerle in file audio separati. Ciò si rende necessario poiché diversi eventi che si riferiscono alla stessa clip, accedono alla stessa informazione della clip.

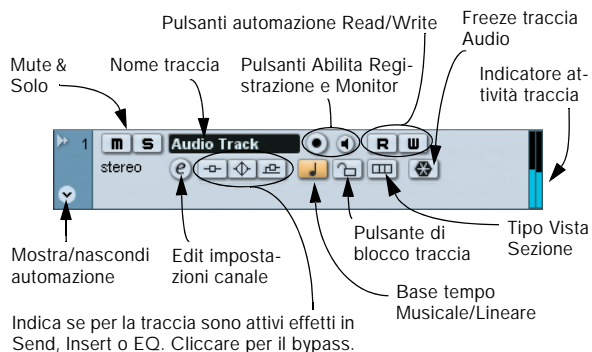
Panoramica della finestra



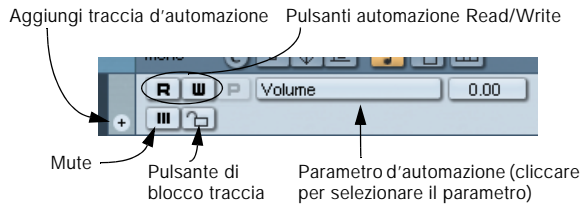
L'Elenco Tracce

L'elenco tracce visualizza tutte le tracce usate in un progetto. Essa contiene i campi nomi e le impostazioni delle tracce. I vari tipi di traccia hanno controlli diversi nell'elenco tracce. Per vedere tutti i controlli può essere necessario ridimensionare la traccia nell'elenco tracce (vedere ["Ridimensionare le tracce nell'Elenco tracce"](#) a pag. 33).

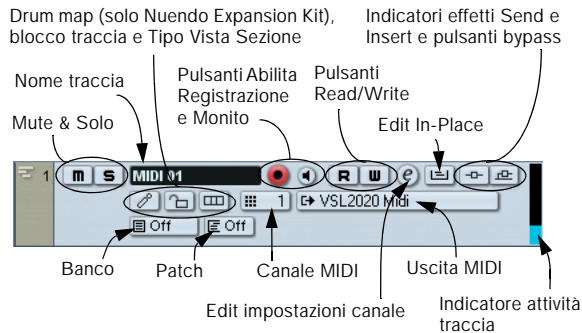
- Elenco tracce di una traccia audio:



- Elenco tracce di una sotto-traccia d'automazione (si apre cliccando sul pulsante Mostra/Nascondi Automazione):



- Elenco tracce di una traccia MIDI:



L' Inspector

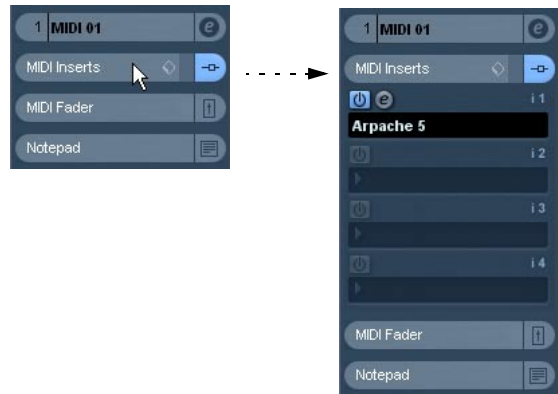
A sinistra dell'elenco tracce c'è l'Inspector, che contiene controlli e parametri aggiuntivi della traccia selezionata nell'elenco tracce. Se ci sono più tracce selezionate (vedere ["Gestione delle tracce"](#) a pag. 36) l'Inspector visualizza le impostazioni della prima traccia selezionata (quella più in alto).

Per mostrare o nascondere l'Inspector, cliccare sull'icona Inspector nella toolbar.



Icona Inspector.

- Per quasi tutte le tracce l'Inspector è diviso in una serie di sezioni, ciascuna delle quali contiene vari controlli per la traccia. Tali sezioni si mostrano o nascondono cliccando con il mouse sui rispettivi nomi. Cliccando sul nome di una sezione la si visualizza nascondendo le altre. Un [Ctrl]/[Command]-clic sul nome di una sezione la nasconde o visualizza senza influenzare le altre. Infine, un [Alt]/[Option]-clic sul nome di una sezione mostra o nasconde tutte le sezioni dell'Inspector.



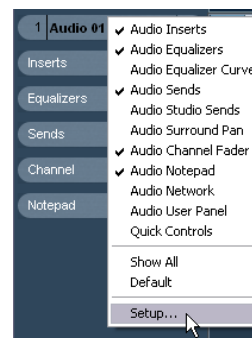
- Per vedere le varie sezioni dell'Inspector si possono anche usare i tasti di comando rapido. Essi si configurano nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera (["Configurare i tasti di comando via tastiera"](#) a pag. 514).

⇒ Nascondendo una sezione non se ne influenza la funzionalità.

Se, ad esempio, è stato configurato un parametro traccia o attivato un effetto, le impostazioni rimangono attive anche nascondendo la rispettiva sezione nell'Inspector.

Le sezioni disponibili nell'Inspector dipendono dalla traccia selezionata.

⇒ Si noti che non tutte le pagine dell'Inspector sono mostrate di default. Si può nascondere/mostrare le sezioni dell'Inspector con un clic-destro del mouse su una pagina dell'Inspector e attivando/disattivando l'opzione desiderata. Assicurarsi di eseguire il clic-destro su una pagina dell'Inspector e non in una zona vuota sotto l'Inspector, poiché questa operazione apre invece il menu rapido contestuale.



Menu contestuale Impostazioni dell'Inspector.

Sezioni dell'Inspector



L'Inspector presenta i controlli che si trovano nell'elenco tracce, oltre ad alcuni pulsanti e parametri aggiuntivi. La tabella seguente elenca queste impostazioni aggiuntive e le sezioni disponibili. Le sezioni disponibili in base al tipo di traccia sono descritte nei paragrafi seguenti.

Parametro	Descrizione
Pulsante Impostazioni Auto-Fade	Aprire una finestra di dialogo nella quale eseguire impostazioni Auto Fade separate per la traccia. Vedere "Impostazioni Auto Fade per una traccia separata" a pag. 94.
Configurazione Canale	Aprire la finestra Configurazione Canale della traccia, che permette di vedere e regolare impostazioni d'EQ, effetti, ecc. Vedere "Uso della finestra Impostazioni Canale" a pag. 134.
Volume	Regola il livello della traccia; cambiando questo parametro si muove il fader della traccia nella finestra Mixer, e viceversa. Per maggiori informazioni sui livelli vedere "Impostare il volume nel Mixer" a pag. 129.
Pan	Regola il bilanciamento della traccia; come per il Volume corrisponde al Pan nel Mixer.
Delay	Regola la temporizzazione della traccia audio. Valori positivi ritardano la riproduzione, mentre con valori negativi la traccia è riprodotta in anticipo. I valori sono in millisecondi.

Parametro	Descrizione
Routing Ingresso	Specifica il bus d'ingresso o l'ingresso MIDI utilizzato dalla traccia (per maggiori informazioni sui bus d'ingresso vedere il capitolo "Configurare i bus" a pag. 11).
Routing Uscita	Qui si decide a quale uscita è assegnata la traccia. Per le tracce audio si seleziona un bus d'uscita (vedere "Configurare i bus" a pag. 11) o un Canale Gruppo, per le tracce MIDI si seleziona un'uscita MIDI.
Sezione Insert	Permette di aggiungere effetti in Insert sulla traccia (vedere il capitolo "Effetti Audio" nel manuale Plug-in Reference. Il pulsante Edit in cima alla sezione apre i pannelli di controllo degli effetti aggiunti in Insert.
Sezione Equalizzatori	Permette di regolare l'EQ della traccia. Si possono avere fino a quattro bande d'EQ per ogni traccia (vedere "Impostazioni d'EQ" a pag. 135). Il pulsante Edit in cima alla sezione apre la finestra Configurazione Canale della traccia.
Sezione Curva di EQ	Consente di regolare graficamente l'EQ della traccia, cliccando e trascinando con il mouse i punti d'EQ nel display della curva d'EQ.
Sezione Mandate	Permette di assegnare una traccia audio ad uno o più Canali FX (fino a otto); vedere il capitolo "Effetti Audio" a pag. 164. Per le tracce MIDI, qui si assegnano gli effetti MIDI in Send. Il pulsante Edit in cima alla sezione apre il pannello di controllo del primo effetto in ogni Canale FX.
Studio Sends	Gli Studio Send si usano per assegnare i mix ai Control Room Studios. Per una descrizione dettagliata di Studios e Studio Send vedere "Control Room" a pag. 147.
Surround Pan	Quando in una traccia si usa il Surround Panner quest'ultimo è disponibile anche nell'Inspector. Per maggiori informazioni vedere "Uso del Surround Panner" a pag. 206.
Sezione Canale	Mostra un duplicato della striscia canale corrispondente nel Mixer. La striscia di panoramica canale a sinistra consente di attivare e disattivare effetti in Insert, Send ed EQ.
Sezione Blocco Note	E' un normale Blocco Note di testo nel quale si possono scrivere appunti sulla traccia. Se sono state inserite osservazioni su una traccia, l'icona accanto alla scritta "Blocco Note" s'illumina. Collocando il puntatore sopra l'icona il testo del Blocco Note appare in un tool tip.
Sezione Network	Contiene i controlli relativi alle funzioni di rete del programma. Per ulteriori informazioni, vedere il documento separato Networking.
Pannello Utente	Qui è possibile vedere i pannelli di dispositivi MIDI, tracce audio o pannelli degli effetti VST in Insert. Per informazioni su come creare o importare le configurazioni dei dispositivi MIDI vedere il manuale in pdf "Dispositivi MIDI" .
Controlli Rapidi	Qui è possibile configurare i comandi rapidi, ad esempio per utilizzare dispositivi remoti. Vedere il capitolo "Controlli Rapidi per le tracce" a pag. 334

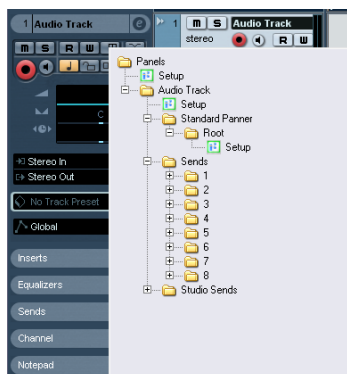
Tracce audio

Per le tracce audio sono disponibili tutte le impostazioni e le sezioni elencate in precedenza.

- I pannelli utente per le tracce audio possono visualizzare i pannelli con i controlli canale (come la fase d'ingresso o l'opzione in link del panner) oppure quello degli effetti VST correnti inseriti nel canale.

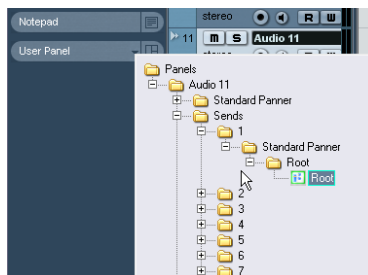
- Ai pannelli utente per le tracce audio si accede cliccando sul pulsante Apri Pannelli Dispositivo (che si trova nella parte più alta della sezione Inspector, accanto ai pulsanti Read/Write).

Si apre un menu che elenca tutti i pannelli dei dispositivi disponibili per la traccia audio. Se i pannelli non sono stati ancora creati, nel menu si vedranno i pannelli "Impostazioni". Un doppio-clic del mouse su uno di essi apre la finestra Device della rispettiva traccia audio. Qui è possibile creare i pannelli utente per ogni parametro della traccia audio, compresi gli effetti VST inseriti. Per maggiori informazioni su come creare i pannelli dei dispositivi e utente vedere il manuale in pdf "Dispositivi MIDI".



Il browser Pannelli Dispositivo.

Una volta creati i pannelli, essi sono disponibili nella sezione Utente dell'Inspector. Cliccare sul pulsante freccia in alto a destra nella sezione Utente per vedere i pannelli disponibili.



Menu User Panel nell'Inspector

⚠ L'Inspector può visualizzare solamente i pannelli utente a misura d'Inspector. Pannelli di dimensioni superiori non sono disponibili nell'Inspector.

Tracce MIDI

Quando è selezionata una traccia MIDI, l'Inspector presenta una serie di sezioni e parametri aggiuntivi che influenzano gli eventi MIDI in tempo reale (in riproduzione, ad esempio). Le sezioni disponibili per le tracce MIDI sono descritte nel capitolo "[Parametri ed effetti MIDI](#)" a [pag. 338](#).

Tracce Marker

Quando è selezionata la traccia Marker, l'Inspector mostra l'elenco dei marker. Vedere "[Finestra Marker](#)" a [pag. 107](#).

Tracce Video

Quando è selezionata una traccia Video, l'Inspector presenta un pulsante di blocco per bloccare la traccia (vedere "[Blocco degli eventi](#)" a [pag. 48](#)), un pulsante Mute per interrompere la riproduzione video e due opzioni di visualizzazione dei thumbnails: Mostra Numeri Frame e Snap Thumbnails (vedere "[Riprodurre un file video](#)" a [pag. 468](#)).

Le tracce video fanno uso delle pagine Blocco Note e Network dell'Inspector.

Tracce Cartella

Quando è selezionata una traccia Cartella, l'Inspector mostra la cartella con le tracce in essa contenute (in modo simile alla struttura cartella di Windows Explorer o Mac OS X Finder).

⇒ Cliccando su una delle tracce visualizzate sotto la cartella nell'Inspector, quest'ultimo visualizza le impostazioni della rispettiva traccia.

In questo modo, non è necessario "aprire" una traccia Cartella per eseguire le impostazioni delle tracce in essa contenute.



Qui è selezionata una traccia audio di una Cartella.

Tracce Canale FX

Quando è selezionata una traccia Canale FX sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

- Pulsante Edit.
- Controllo Volume.
- Controllo Pan.
- Menu a tendina Routing Uscita.
- Sezione Insert.
- Sezione Equalizzatori.
- Sezione Curva di EQ.
- Sezione Mandate.
- Sezione Studio Sends.
- Sezione Surround Pan.
- Sezione Canale.
- Sezione Blocco Note.

Tracce Cartella Canale FX

Le tracce Canale FX sono collocate automaticamente in una speciale cartella, per una più facile gestione. Quando è selezionata questa traccia cartella, l'Inspector mostra la cartella e le tracce Canale FX che contiene. Cliccando su una delle tracce Canale FX visualizzate nella cartella, l'Inspector mostra le impostazioni della rispettiva traccia Ca-

nale FX – non è quindi necessario "aprire" una traccia Cartella per accedere alle impostazioni delle tracce Canale FX in essa contenute.

Tracce Canale Gruppo

Quando è selezionata una traccia Canale Gruppo sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

- Pulsante Edit.
- Controllo Volume.
- Controllo Pan.
- Menu a tendina Routing Uscita.
- Sezione Insert.
- Sezione Equalizzatori.
- Sezione Curva di EQ.
- Sezione Mandate.
- Sezione Studio Sends.
- Sezione Surround Pan.
- Sezione Canale.
- Sezione Blocco Note.

Tracce Cartella Canale Gruppo

Come le tracce Canale FX anche tutte le tracce Canale Gruppo sono collocate in una cartella separata – quando è selezionata, l'Inspector mostra la Cartella e le tracce Canale Gruppo che contiene. Cliccando su una delle tracce Canale Gruppo visualizzate nella Cartella, l'Inspector indica le impostazioni della rispettiva traccia Canale Gruppo – non è necessario quindi "aprire" una traccia Cartella per accedere alle impostazioni delle tracce Canale Gruppo in essa contenute.

Tracce Righello

Per le tracce Righello l'Inspector non si usa.

Tracce Trasposizione

Quando viene selezionata una traccia trasposizione, sono disponibili i seguenti controlli e sezioni:

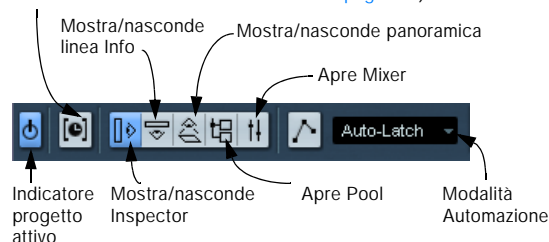
- Pulsante Mute.
- Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava.
- Pulsante Seleziona Base dei Tempi.
- Pulsante Blocca.
- Sezione Blocco Note.
- Sezione Network.

I controlli Traccia trasposizione sono descritti nel dettaglio nel capitolo ["Funzioni di Trasposizione"](#) a pag. 111.

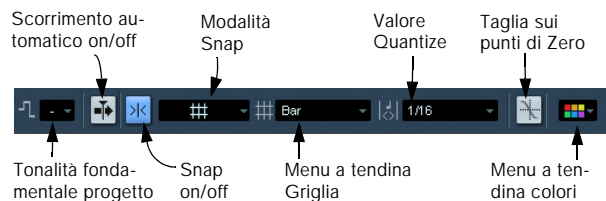
La toolbar

La toolbar presenta tool e comandi rapidi per aprire varie impostazioni e funzioni del progetto:

Forza Compensazione Delay (vedere il capitolo “VST Instrument e Tracce Instrument” a pag. 186).



Controlli di Trasporto
(Marker Prec/Succ, Ciclo, Stop, Play e Record)



⇒ Inoltre, la toolbar può contenere una serie di altri strumenti (detti anche tool) e comandi rapidi non visibili di default. Per sapere come configurare la toolbar e specificare i tool da mostrare o nascondere vedere “Finestre di dialogo Impostazioni” a pag. 503.

La linea Info

File	Description	Start	End
Synth	Synth intro	17. 1. 1. 0	30. 1. 1. 0

La linea Info visualizza le informazioni sull'evento o parte corrente selezionata nella Finestra Progetto. Nella linea Info si possono modificare quasi tutti i valori con le normali procedure di editing valore. I valori Lunghezza e Posizione sono indicati nel formato corrente selezionato per il righello (vedere “Il righello” a pag. 30).

- Per mostrare o nascondere la linea Info cliccare sul pulsante Mostra Informazioni Evento nella toolbar.

Sulla linea Info è possibile selezionare i seguenti elementi da vedere e modificare:

- Eventi Audio.
- Parti Audio.
- Parti MIDI.
- Eventi Video.
- Marker.
- Punti curva d'automazione.
- Eventi trasposizione.
- Eventi arranger

Quando sono selezionati più elementi

- Se ci sono più elementi selezionati, la linea Info mostra le informazioni sul primo elemento della selezione. I valori sono visualizzati in giallo, ad indicare che sono selezionati più elementi.

- Modificando un valore sulla linea Info, la variazione del valore è applicata a tutti gli elementi selezionati, in relazione ai valori correnti.

Se ci sono due eventi audio selezionati dei quali il primo dura una misura e l'altro due, la linea Info mostra la durata del primo evento (una misura). Portando questo valore a 3 misure nella linea Info, l'altro evento è ridimensionato della stessa quantità – diventa quindi di 4 misure.

- Premendo [Ctrl]/[Command] durante la modifica nella linea Info i valori sono assoluti. Nell'esempio precedente, entrambi gli eventi si ridimensionano di 3 misure. Si noti che [Ctrl]/[Command] è il tasto modifica di default – Si può cambiarlo nella finestra Preferenze (pagina Editing - Modificatori per gli Strumenti, categoria Info Line).

Modificare Trasposizione e Velocity per le parti MIDI

Quando sono selezionate una o più parti MIDI la linea Info presenta i campi Trasposizione e Velocity.

- Regolando il campo Trasposizione si trasporta la parte(i) selezionata in semitoni.

Si noti che questo transpose non cambia le note della parte – è solo un “parametro play”, che influenza le note in riproduzione. La trasposizione specificata per una parte sulla linea Linea Info è aggiunto al transpose definito per l'intera traccia. Per maggiori informazioni sulla trasposizione vedere il capitolo “Funzioni di Trasposizione” a pag. 111.

- Regolando il campo Velocity si ritocca la velocity per la parte(i) selezionata – il valore specificato è aggiunto alle velocity delle note nella parte(i).

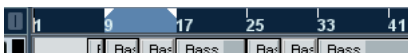
Anche qui, questa velocity influenza solo le note in riproduzione e il valore specificato s'aggiunge al valore Vel.Shift. stabilito per l'intera traccia MIDI nell'Inspector.

⚠ Il transpose si applica anche agli eventi audio – vedere [“Pitch-shift in tempo reale di eventi audio”](#) a pag. 284.

Info immediata con lo strumento Freccia

Se nella finestra Preferenze (Editing–pagina Strumenti) è attiva l'opzione “Tool Selez.:Mostra Info Extra” appare un tool tip per lo strumento Freccia che fornisce informazioni in base a dove è puntato. Per esempio, nel display eventi della Finestra Progetto lo strumento indica la posizione corrente del puntatore e nome traccia ed evento ai quali si punta.

Il righello



Il righello in cima al display eventi indica la timeline. Inizialmente, il righello della Finestra Progetto utilizza il formato display specificato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere [“Finestra Impostazioni Progetto”](#) a pag. 31) come tutti gli altri righelli e display di posizione nel progetto. Tuttavia, si può selezionare un formato display indipendente per il righello cliccando sul pulsante freccia a destra e scegliendo un'opzione del menu a tendina che appare (questo menu si apre anche con un clic-destro nel righello).

Opzione	Posizioni e durate visualizzate in
Misure	Misure, movimenti, sedicesimi nota e tick. In default ci sono 120 tick sedicesimo ma si può regolare questo valore con il parametro “Risoluzione Display MIDI: 1/16” della finestra Preferenze (pagina MIDI).
Secondi	Ore, minuti, secondi e millisecondi.
Timecode	Ore, minuti, secondi e frame. Il numero di frame al secondo (fps) si stabilisce nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere “Finestra Impostazioni Progetto” a pag. 31). Si può scegliere tra 24, 25, 29.97 e 30 fps o 29.97 e 30 dfps (“drop frame”).
Feet+Frames 16mm	Piedi (feet) e frame, con 40 frame per piede.
Feet+Frames 35mm	Piedi (feet), frame e 1/4 frame, con 16 frames per piede.

Opzione	Posizioni e durate visualizzate in
Campioni	Campioni.
Utente	Ore, minuti, secondi e frame, con un numero di frame al secondo definibili dall'utente. Il numero di fps desiderato s'impone nella finestra Preferenze (pagina Trasporto).
Tempo Lineare	Selezionando questa opzione, il righello è lineare rispetto al tempo. Se quindi sulla traccia Tempo ci sono delle variazioni, la distanza tra le misure cambia in modalità Measure.
Misure Lineari	Selezionando questa opzione, il righello è lineare rispetto alle posizioni metriche (bars & beats). Se quindi sulla traccia Tempo ci sono delle variazioni c'è la stessa distanza tra le misure in modalità Misure. Se il righello è impostato in una modalità basata sul tempo, la distanza tra i secondi cambia secondo le variazioni del tempo.

- La selezione eseguita qui influenza il righello, la linea Info ed i valori di posizione del tool tip (che appare quando si trascina un evento nella Finestra Progetto).

Si possono anche selezionare formati indipendenti per altri righelli e display di posizione.

- Per impostare un formato display globale (per tutte le finestre), usare il menu a tendina del display primario sulla Barra di Trasporto o tenere premuto [Ctrl]/[Command] e selezionare un formato display in ogni righello.

- Se si usano le opzioni “Timecode” o “Utente” e nella finestra Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione “Mostra Subframe del Timecode” i frame visualizzano anche i sub-frame.

In ogni frame ci sono 80 sub-frame.

- Per le impostazioni “Feet+Frames” esiste un'opzione nelle Preferenze (pagina Trasporto) denominata Feet'n'Frames Cont. da Inizio Progetto. Se attivata i display del tempo e i righelli nel formato Feet+Frames inizieranno sempre con 0:00 all'inizio del progetto - a prescindere dalle impostazioni di offset Start del riquadro Impostazioni Progetto.

Usare più righelli – tracce Righello

Come osservato in precedenza, la Finestra Progetto di Nuendo ha un righello principale in cima al display eventi, che visualizza la timeline da sinistra a destra.

Se necessario, nella Finestra Progetto è possibile avere più righelli aggiungendo tracce Righello al progetto. Ogni traccia Righello contiene un righello aggiuntivo.

- Per aggiungere una traccia Righello, selezionare “Aggiungi Traccia” dal menu Progetto e poi selezionare “Righello”.

All'elenco tracce s'aggiunge una traccia Righello aggiuntiva.

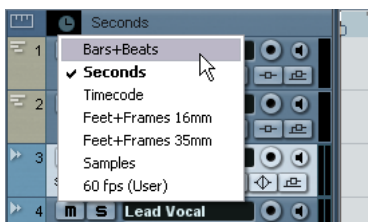


Traccia Righello impostata nel formato display “Secondi”.

Si può aggiungere un numero qualsiasi di tracce Righello ad un progetto e posizionarle a piacere trascinandole in alto o in basso nell'elenco tracce. Ciascun righello può indicare un formato display indipendente:

- Per selezionare il formato display di una traccia Righello cliccare sul suo nome nell'elenco tracce e selezionare un'opzione dal menu a tendina che appare.

I vari formati display sono stati descritti in precedenza.



Si noti che le tracce Righello sono indipendenti dal righello principale del display, così come dai righelli e display di posizione delle altre finestre. Questo significa che:

- Le tracce Righello possono avere tutti i formati display indipendenti.
- Le tracce Righello non sono influenzate dall'impostazione del formato display nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere “Finestra Impostazioni Progetto” a pag. 31).
- Le tracce Righello non sono influenzate se si imposta il formato display globalmente sul display del tempo primario nella Barra di Trasporto.

⇒ Le tracce Righello sono influenzate dall'opzione “Mostra Subframe del Timecode” che si trova nella finestra Preferenze (vedere in precedenza).

Operazioni

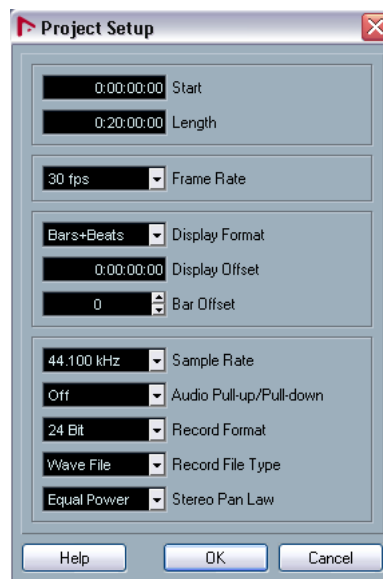
Creare un nuovo progetto

Si può creare un nuovo progetto in vari modi:

1. Selezionando “Nuovo Progetto” dal menu File. Appare una finestra di dialogo che elenca una serie di Modelli progetto, compresi quelli personalizzati creati (vedere “Salva come Modello” a pag. 485).
2. Selezionando un Modello e facendo clic su OK. Si apre una finestra di dialogo file che permette di specificare una destinazione per la cartella di progetto che conterrà tutti i file del progetto.
3. Selezionando una cartella esistente o digitando il nome di una nuova. Cliccare OK. Appare una Finestra Progetto. Il nuovo progetto si basa sul Modello selezionato ed include tracce, eventi ed impostazioni del Modello.

Finestra Impostazioni Progetto

Le impostazioni generali del progetto si eseguono nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto che si apre selezionando “Impostazioni Progetto...” dal menu Progetto.



Da Impostazioni Progetto avete le seguenti impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Posizione di Inizio	Inizio del progetto. Consente di far iniziare il progetto da un tempo diverso da zero. Si usa anche per il sync della posizione Inizio quando si sincronizza Nuendo ai dispositivi esterni (vedere “Configurare Nuendo per un sync timecode esterno” a pag. 447). Il formato di questo valore è sempre in timecode. Cambiando questo valore Nuendo chiede se si vuole tenere il progetto alle posizioni timecode. “Sì” significa che tutti gli eventi restano alle loro posizioni timecode – cioè sono spostati rispetto all’inizio del progetto. Scegliendo “No” tutti gli eventi restano alle posizioni relative all’inizio del progetto. Vedere anche la nota riguardo Feet+Frames nella sezione “Il righello” a pag. 30.
Lunghezza	Durata del progetto. Nuendo è in grado di gestire durate superiori alle 24 ore (campo ‘giorno’ del timecode). Ciò può essere comodo per la creazione di progetti che usano un timecode “tempo del giorno” e vanno oltre il limite delle 24 ore. La durata massima è di 10 giorni.
Fotogrammi al secondo	Si usa per sincronizzare Nuendo ai dispositivi esterni. Se Nuendo è slave, questo valore è impostato automaticamente al frame rate del segnale di sync entrante. Se Nuendo è il master, questo valore determina il frame rate del segnale di sync trasmesso. Vedere “Impostare i Fotogrammi al Secondo (Frame Rate)” a pag. 444.
Formato Visualizzazione	E’ il formato display globale utilizzato da tutti i righelli e display di posizione del programma, tranne le tracce Righello; vedere “Tracce Righello” a pag. 28. Tuttavia, se si desidera è possibile eseguire selezioni di formati display indipendenti per i singoli righelli e display. Per le descrizioni sulle varie opzioni dei formati display vedere “Il righello” a pag. 30.
Offset Visualizzazione	Sposta le posizioni tempo visualizzate nel righello, ecc., permettendo di compensare il valore della posizione Start. Solitamente, se si sincronizza Nuendo ad una sorgente esterna che inizia ad un frame diverso da zero, si imposta la posizione di Inizio a questo valore. Tuttavia, se si desidera che il display di Nuendo inizi a zero, impostare anche Offset Visualizzazione allo stesso valore.
Offset Misura	Come l’impostazione “Offset Visualizzazione”, sposta le posizioni tempo nel righello di un certo numero di misure, consentendo di compensare il valore posizione Start. La differenza è che Offset Misura si usa solo quando è selezionato il formato “Bars+Beats” (vedere “Il righello” a pag. 30).
Fr. Campionamento	Frequenza di campionamento alla quale Nuendo registra e riproduce l’audio.
Pull-up/Pull-down	Lavorando con trasferimenti di pellicola, questa opzione viene utilizzata per sincronizzare correttamente il suono e le immagini. Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione
Formato di Registrazione/ Tipo File	Quando si registra audio in Nuendo, i file creati saranno di questa risoluzione e tipo. Vedere “Tipo dei File Registrati” a pag. 65
Modalità Panorama Stereo	Stabilisce se il panning usa la compensazione d’energia o meno (Vedere “Preferenza “Modalità Panorama Stereo” (solo canali audio)” a pag. 133.

⚠ Quasi tutte le impostazioni Impostazioni Progetto si possono modificare in ogni momento, ma la frequenza di campionamento deve essere stabilita una volta per tutte quando s’inizia con un nuovo progetto, in modo che tutti i file audio siano riprodotti correttamente!

Opzioni Ingrandimento e visive

L’ingrandimento (zoom) della Finestra Progetto si esegue con le normali tecniche d’ingrandimento, ma con le seguenti eccezioni:

- Quando si usa lo strumento Ingrandimento (icona a forma di lente d’ingrandimento) il risultato dipende dall’opzione “Tool Zoom Standard: Zoom Solo Orizzontale” della finestra Preferenze (pagina Editing–Strumenti).

Se è attiva e si trascina un rettangolo di selezione con lo strumento Ingrandimento, la finestra s’ingrandisce solo in orizzontale (l’altezza della traccia non cambia). Se l’opzione non è attiva la finestra s’ingrandisce in orizzontale e verticale.

- Quando si usano i cursori di zoom verticali, le tracce sono scalate in modo relativo.

In altre parole, se è stata eseguita una qualsiasi regolazione sull’altezza della traccia (vedere in seguito) sono mantenute le differenze d’altezza relative.

Nel submenu Ingrandimento del menu Edit sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Aumenta Ingrandimento	Ingrandisce di uno step, centrato sul cursore di progetto.
Riduci Ingrandimento	Riduce di uno step, centrato sul cursore di progetto.
Massimo Ingrandimento	Riduce l’immagine rendendo visibile l’intero progetto. “Intero progetto” significa la timeline dall’inizio del progetto alla durata stabilita nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere in precedenza).
Ingrandisci Selezione	Ingrandisce l’immagine in orizzontale e verticale in modo che la selezione corrente occupi lo schermo.
Zoom su Selezione (Oriz.)	Ingrandisce l’immagine in orizzontale in modo che la selezione corrente occupi lo schermo.
Ingrandisci sull’Evento	Questa opzione è disponibile solo nell’Editor dei Campioni (“Ingrandimento” a pag. 261).
Aumenta Ingrandimento Verticale	Ingrandisce l’immagine di uno step in verticale.
Riduci Ingrandimento Verticale	Riduce l’immagine di uno step in verticale.

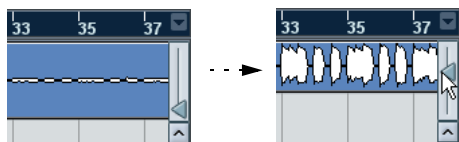
Opzione	Descrizione
Aumenta l'ingrandimento Tracce	Ingrandisce l'immagine della traccia(e) selezionata di uno step in verticale.
Riduci Ingrandimento Tracce	Riduce l'immagine della traccia(e) selezionata di uno step in verticale.
Zoom Tracce Selezionate	Ingrandisce in verticale l'immagine della traccia(e) selezionata e minimizza l'altezza delle altre tracce.
Undo/Redo Zoom	Queste opzioni permettono di eseguire l'undo/redo dell'ultima operazione di zoom.

• Se nella finestra Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Ingrandisci Durante lo Spostamento nel Righello" si può anche zoomare cliccando nel righello principale e trascinando in alto o in basso il mouse con il pulsante premuto.

Trascinare in alto per ridurre ed in basso per ingrandire l'immagine.

• Il contenuto di parti ed eventi si può zoomare in verticale usando il cursore di zoom della forma d'onda situato nell'angolo in alto a destra del display eventi.

E' utile per vedere meglio passaggi audio a basso volume.



⚠ Per avere una lettura approssimativa del livello sugli eventi audio guardando le forme d'onda, questo cursore deve essere tutto in basso, altrimenti, forme d'onda ingrandite possono essere scambiate per audio in clipping.

• Attivando l'opzione Ingrandimento Rapido nella finestra Preferenze (pagina Editing) il contenuto di parti ed eventi non è continuamente riscritto eseguendo lo zoom manuale. Il contenuto di parti ed eventi è riscritto quando termina lo zoom – attivare questa opzione se la scrittura sullo schermo è lenta.

Ridimensionare le tracce nell'Elenco tracce

• Per cambiare l'altezza di una traccia, cliccare sul suo bordo inferiore nell'elenco tracce e trascinare in alto o in basso.

Per cambiare simultaneamente l'altezza di tutte le tracce, tenere premuto [Ctrl]/[Command] e ridimensionare una delle tracce. Se nel menu a tendina Scala traccia è attiva l'opzione "Approssima altezza tracce" (vedere in seguito), l'altezza della traccia cambia in incrementi fissi.

⚠ Si noti che questo comportamento è diverso quando nel menu Edit è attiva l'opzione "Allarga Traccia Selezionata" (vedere in seguito).

• Si può anche modificare la larghezza della elenco tracce trascinando il bordo tra l'elenco tracce ed il display eventi.

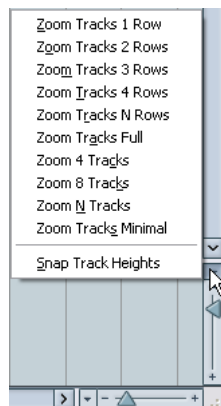
• Di default, i controlli visualizzati per le tracce nell'elenco tracce si adattano alla dimensione della traccia. Quando si cambia altezza o larghezza di una traccia, quindi, essi sono collocati in modo da "riempire" opportunamente lo spazio disponibile.

Se si preferisce avere i controlli in posizioni fisse disattivare l'opzione "Regola Controlli" nella finestra di dialogo delle impostazioni Controlli di Traccia (vedere "Personalizzare i controlli traccia" a pag. 504).

• Si può decidere per ogni tipo di traccia i controlli da visualizzare nell'elenco tracce – vedere "Personalizzare i controlli traccia" a pag. 504.

• Si può usare il menu a tendina Scala traccia (si apre cliccando sul pulsante freccia situato sopra il controllo di zoom verticale) per impostare il numero di tracce da visualizzare nella Finestra Progetto corrente.

L'altezza della traccia è regolata per visualizzare solo il numero di tracce specificate nel menu a tendina. Selezionando l'opzione "Ingrandimento N Tracce" si può stabilire manualmente il numero di tracce che riempiano la Finestra Progetto.



• Le tracce si possono dividere anche verticalmente in corsie – vedere "Editing in modalità Vista Sezione" a pag. 50.

Opzione Allarga Traccia Selezionata

Attivando questa opzione nel menu Edit (o nella finestra Preferenze, pagina Editing–Progetto & Mixer), la traccia selezionata si allarga automaticamente. Ciò è utile quando si passano in rassegna le tracce nell'elenco tracce, per verificare o modificare le impostazioni. Le tracce tornano alla dimensione che avevano prima di essere de-selezionate. Si può regolare la dimensione direttamente nell'elenco tracce, se il fattore d'allargamento di default non piace.

Anche se spesso questa opzione è utile, ci possono essere degli svantaggi cambiando l'altezza della traccia con la quale si era iniziato su una o più tracce (le loro altezze originali prima di attivare l'opzione Allarga Traccia Selezionata). Non appena si ridimensiona una traccia, essa è automaticamente selezionata e allargata. Invece di disattivare "Allarga Traccia Selezionata", ridimensionare la traccia(e) ed attivare di nuovo "Allarga Traccia Selezionata", si può ridimensionare una traccia nell'elenco tracce senza selezionarla:

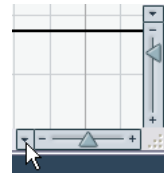
1. Collocare il puntatore del mouse sul bordo inferiore della traccia (non selezionata) da ridimensionare. Il puntatore del mouse si trasforma in un simbolo divisore.

2. Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il bordo inferiore della traccia fino all'altezza desiderata.

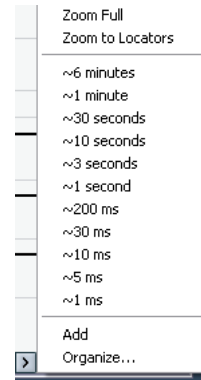
Ora, selezionando questa traccia ("Allarga Traccia Selezionata" attiva) essa è allargata e selezionando una traccia diversa torna alla dimensione modificata.

Preset Ingrandimento e Marker Ciclo

Il menu a tendina a sinistra del controllo di zoom orizzontale consente di selezionare, creare e organizzare preset ingrandimento, utili per passare tra varie impostazioni di ingrandimento (ad esempio, una in cui l'intero progetto appare nella Finestra Progetto e un'altra con un alto fattore di zoom per l'editing dettagliato). Con questo menu a tendina si può anche ingrandire la zona nel progetto compresa tra i marker ciclo.



Cliccate qui...



... per aprire il menu contestuale

La parte superiore del menu elenca gli zoom preset:

- Per memorizzare l'impostazione di zoom corrente in un preset selezionare Aggiungi dal menu a tendina. Appare una finestra di dialogo nella quale digitare un nome per il preset.
- Per selezionare ed applicare un preset selezionarlo dal menu a tendina.
- Il preset "Massimo Ingrandimento" c'è sempre. Selezionando questa opzione si riduce l'immagine e l'intero progetto è visibile. Con intero progetto si intende la timeline dall'inizio del progetto alla durata definita nella Finestra Impostazioni Progetto (vedere "[Finestra Impostazioni Progetto](#)" a pag. 31).
- Per eliminare un preset selezionare "Organizza..." dal menu a tendina. Nella finestra di dialogo che si apre selezionare il preset nell'elenco e cliccare sul pulsante Delete; il preset è rimosso dall'elenco.
- Per rinominare un preset selezionare "Organizza..." dal menu a tendina. Nella finestra di dialogo che si apre selezionare nell'elenco il preset desiderato e cliccare sul pulsante Rinomina. Appare una seconda finestra di dialogo nella quale digitare il nuovo nome del preset. Cliccare OK per chiudere le finestre di dialogo.

⚠ I preset Ingrandimento sono globali per tutti i progetti: sono disponibili in tutti i progetti che si aprono o creano.

La parte centrale del menu a tendina elenca gli eventuali marker ciclo aggiunti nel progetto:

- Selezionando un marker ciclo da questo menu, il display eventi è ingrandito intorno alla zona dei marker (vedere [“Zoom sui marker Ciclo”](#) a pag. 109).
- Non è possibile modificare i marker in questo menu. Per informazioni sull’editing dei marker vedere il capitolo [“Finestra Marker”](#) a pag. 107.

⚠ Nel menu sono disponibili solo i marker ciclo creati nel progetto corrente.

Storia dell’ingrandimento

Nuendo conserva una storia dei passaggi zoom più recenti, consentendo undo e redo delle operazioni di zoom. Si può quindi tranquillamente ingrandire più volte e tornare facilmente al fattore di zoom dal quale si è iniziato.

Ci sono due modi per eseguire un Undo Zoom ed un Redo Zoom:

- Usando i comandi del submenu Ingrandimento (menu Edit).

Si possono anche assegnare tasti di comando rapido.

- Doppio-clic con lo strumento Ingrandimento per un Undo Zoom.

Premere [Alt]/[Option] e doppio-clic per eseguire un Redo Zoom.

Come parti ed eventi sono visualizzati

La finestra Preferenze nel menu File (menu Nuendo, in Mac OS X) presenta varie impostazioni per la personalizzazione visiva nella Finestra Progetto.

La pagina Visualizzazione Eventi contiene le impostazioni comuni a tutti i tipi di traccia:

Opzione	Descrizione
Colora Sfondo dell'Evento	Determina se gli sfondi o i contenuti* (forme d'onda, ecc.) di parti ed eventi sono colorati. Vedere “Gestione delle tracce” a pag. 36.
Mostra Nomi degli Eventi	Determina se i nomi di parti ed eventi sono visualizzati nella Finestra Progetto.
Eventi Trasparenti	Se attiva eventi e parti sono trasparenti (visualizzano solo forme d'onda ed eventi MIDI).
Mostra Dati su Tracce Ridotte	Se attiva sono visualizzati i contenuti di eventi e parti, anche se l'altezza della traccia è molto piccola.

La pagina Visualizzazione Eventi–Video contiene le impostazioni per gli eventi video:

Opzione	Descrizione
Mostra Anteprima Video	Se attiva i frame thumbnail dei contenuti video sono visualizzati sulla traccia Video.
Dimensioni Cache Video	Determina la memoria disponibile per i thumbnail video. Con lunghe clip video e/o lavorando con un alto fattore di zoom (in modo che nei thumbnail siano contenuti molti frame) bisogna aumentare questo valore.

La pagina Visualizzazione Eventi–Audio contiene le impostazioni per gli eventi audio:

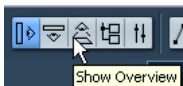
Opzione	Descrizione
Interpolazione Immagini Audio	Se non è attiva i singoli valori dei campioni sono disegnati in forma di gradini. Se è attiva i valori sono interpolati sotto forma di curve*.
Stile dell'Immagine della Forma d'Onda	Determina se le forme d'onda audio sono rappresentate da immagini solide, frame o immagini “invertite” (slide+frame). Questa scelta influenza tutte le immagini delle forme d'onda nelle finestre Progetto, Editor dei Campioni e Editor delle Parti Audio. Si noti che gli stili “In Frame” e “Completa con Margini” consumano più risorse del computer. Se usando queste opzioni il sistema rallenta, passare allo stile d'immagine “Completa”.
Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi	Se attivo le “curve volume” con le maniglie di volume e fade sono sempre visualizzate – altrimenti, le curve sono visualizzate solo per gli eventi selezionati.
Maniglie Fade sempre in primo piano	Quando questa opzione è attiva, le maniglie di fade stanno in cima all'evento e linee di help verticali indicano i punti esatti di inizio e fine dei fade.
Linee Fade Spesse	Se questa opzione è attiva, le linee di fade e le curve di volume sono più spesse, aumentando così la loro visibilità.
Mostra Forme d'onda	Determina se le forme d'onda audio sono visualizzate o meno.
Modula Colori in Background	Se attiva gli sfondi delle forme d'onda audio sono visualizzati in modo diverso e riflettono le dinamiche della forma d'onda. Ciò è particolarmente utile per una panoramica quando si lavora con tracce basse.

La pagina Visualizzazione Eventi–MIDI contiene le impostazioni per le parti MIDI:

Opzione	Descrizione
Azione di Edit di Default	Determina quale editor si apre con un doppio-clic su una parte MIDI o selezionandola e premendo [Ctrl]/[Command]-[E]: Key o Elenco.
Modalità Parte Dati	Determina se e come gli eventi delle parti MIDI sono visualizzati nella Finestra Progetto: come note della partitura o note di batteria (solo Nuendo Expansion Kit). Selezionando "No Data" gli eventi non sono visualizzati per niente. Solo Nuendo Expansion Kit: Si noti che sulle tracce con drum map questa impostazione è ignorata se è attiva l'opzione "Edit come Percussioni quando è assegnata una Drummap" (vedere in seguito).
Mostra Controlli	Stabilisce se gli eventi non-nota (controller, ecc.) sono visualizzati in parti MIDI nella Finestra Progetto.
Edit come Percussioni quando è assegnata una Drummap (solo Nuendo Expansion Kit)	Se attiva le parti sulle tracce MIDI con drum map assegnate sono visualizzate con i simboli delle note di batteria nella Finestra Progetto. Inoltre, le parti si aprono automaticamente nel Drum Editor con un doppio-clic del mouse (ignorando l'opzione Azione di Edit di Default descritta sopra).
Stile del Nome della Nota	Determina se sono indicati i nomi delle note MIDI (pitch) negli editor, ecc.

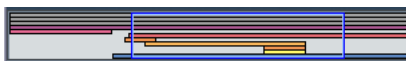
Ingrandimento e navigazione nella linea Panoramica

Cliccando sul pulsante Mostra Vista d'Insieme nella toolbar, sotto la toolbar appare una finestrella extra: la linea Panoramica del progetto.



Pulsante Mostra Vista d'Insieme

Nella linea Panoramica, eventi e parti su tutte le tracce sono indicati in box. Si può usare la linea Panoramica per ingrandire o ridurre e per spostarsi in altre sezioni del progetto. Per farlo si muove e ridimensiona il rettangolo della veduta traccia nella linea Panoramica:



Rettangolo veduta traccia

- Il rettangolo della veduta traccia indica la sezione corrente del progetto visualizzata nel display eventi.

- S'ingrandisce o riduce l'immagine in orizzontale ridimensionando il rettangolo. Ridimensionarlo trascinandone i lati.



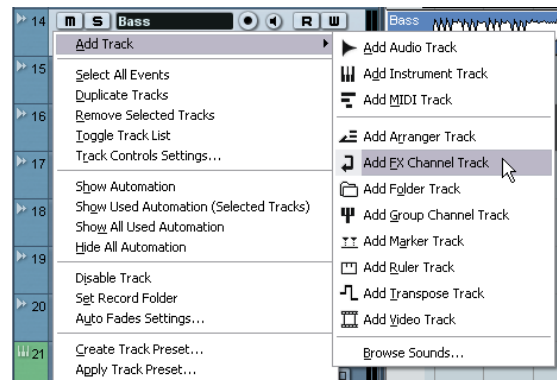
- Si può trascinare l'intero rettangolo della veduta traccia per visualizzare altre sezioni del progetto.

Si può anche cliccare con il mouse in una zona qualsiasi nella parte alta della Panoramica – il rettangolo di veduta traccia si sposta nel punto di clic. Il numero delle tracce visualizzate non cambia.

Gestione delle tracce

Per aggiungere una traccia al progetto selezionare "Aggiungi Traccia" dal menu Progetto e scegliere un tipo di traccia dal submenu che appare. La nuova traccia è aggiunta sotto la traccia corrente selezionata nell'elenco tracce.

- Gli elementi del submenu "Aggiungi Traccia" sono disponibili anche nel menu rapido. Si accede a questo menu con un clic-destro nell'elenco tracce.



- Selezionando Audio, MIDI, Canale Gruppo o Instrument dal submenu Aggiungi Traccia appare una finestra di dialogo che consente l'inserimento di più tracce con una sola operazione.

Basta inserire il numero di tracce desiderato nel campo valori.

- Per le tracce Audio e Canale Gruppo, la configurazione canale – mono, stereo o surround – si può configurare nel menu a tendina Configuration.

- L'opzione Sfoglia Suoni nella finestra di dialogo Aggiungi Traccia è descritta nel capitolo [“Preset Traccia”](#) a [pag. 323](#).

- Nella finestra Preferenze (pagina Editing–Progetto & Mixer) c'è l'opzione “Colore Traccia Auto”.

Essa offre molte opzioni per l'assegnazione automatica dei colori alle tracce aggiunte al progetto.

Una volta create, le tracce si possono gestire e arrangiare in vari modi:

- Per rinominare una traccia, doppio-clic del mouse nel campo nome e digitare un nuovo nome.

Premendo un qualsiasi tasto di modifica quando si preme [Invio] per chiudere il campo nome tutti gli eventi sulla traccia avranno lo stesso nome.

- Per selezionare una traccia cliccarci sopra.

Nell'elenco tracce una traccia selezionata è di colore grigio chiaro.



Questa traccia è selezionata.

Per selezionare più tracce, cliccarci sopra premendo [Ctrl]/[Command]. Per selezionare un intervallo continuo di tracce eseguire uno [Shift]-clic.

- Per spostare una traccia, cliccare e trascinarla in alto o in basso nell'elenco tracce.

- Per duplicare una traccia (completa di contenuti e impostazioni canale) clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Duplica Tracce” dal menu contestuale o scegliere “Duplica Tracce” dal menu Progetto.

La traccia duplicata appare sotto quella originale.

- Per selezionare un colore traccia di default attivare “Mostra/Nascondi Colori Tracce” sopra l'elenco tracce e scegliere un colore dal menu a tendina Color sulla toolbar. Questo colore sarà usato per tutti gli eventi sulla traccia e apparirà anche nel Mixer. Si può ignorare il colore traccia di default per singoli eventi e parti usando il tool Colore o il menu a tendina Selettore Colori.

L'opzione “Colora Sfondo dell'Evento” nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi) stabilisce se sono colorati sfondi o forme d'onda ed eventi.

- Per rimuovere una traccia clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Rimuovi Tracce Selezionate” dal menu contestuale.

E' possibile anche rimuovere più tracce selezionate scegliendo “Rimuovi Tracce Selezionate” dal menu Progetto o da quello contestuale. Inoltre, si possono rimuovere tracce prive d'eventi selezionando “Rimuovi Tracce Vuote” dal menu Progetto.

- Per cambiare l'altezza di una traccia, cliccare sul bordo inferiore nell'elenco tracce e trascinare in alto o basso (vedere [“Ridimensionare le tracce nell'Elenco tracce”](#) a [pag. 33](#)).

⇒ Si noti che è possibile anche allargare automaticamente la traccia selezionata (vedere [“Opzione Allarga Traccia Selezionata”](#) a [pag. 34](#)).

Disabilitare le tracce

Per disabilitare una traccia scegliere “Disattiva Traccia” dal menu contestuale dell'elenco tracce: è come silenziarla (vedere [“Silenziare gli eventi \(Mute\)”](#) a [pag. 49](#)), poiché una traccia disabilitata non è riprodotta. Tuttavia non solo se ne azzerà il volume d'uscita, ma s'interrompe tutta l'attività dell'hard-disk sulla traccia. Per maggiori informazioni vedere [“Traccia disabilitata/abilitata”](#) a [pag. 60](#).

Submenu Folding Traccia

Nel menu Progetto il submenu Folding Traccia consente di mostrare, nascondere o invertire ciò che è visualizzato nel display eventi della Finestra Progetto. Questo permette, ad esempio, di suddividere il progetto in varie parti (creando più tracce Cartella per i vari elementi del progetto) e mostrare/nascondere i rispettivi contenuti selezionando una funzione del menu (o usando un tasto di comando rapido). E' possibile anche richiudere sotto-tracce d'automazione. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Cambia Traccia Selezionata

La condizione della traccia selezionata è invertita: se la traccia era richiusa con i propri elementi (sotto-tracce) nascosti, ora è schiusa (tutte le sotto-tracce sono visualizzate), e viceversa.

- Richiudere Tracce

Richiude tutte le tracce Cartella aperte nella Finestra Progetto. Si noti che il comportamento preciso di questa funzione dipende dall'impostazione “Folding Traccia Deep” nella finestra Preferenze (vedere in seguito).

- Schiudere Tracce

Schiude tutte le tracce Cartella nella Finestra Progetto. Si noti che il comportamento preciso di questa funzione dipende dall'impostazione “Richiusura tracce estesa” nella finestra Preferenze (vedere in seguito).

- Cambia Stato di richiusura/schiusura

Scambia la condizione richiusa delle tracce nella Finestra Progetto: tutte le tracce richiuse sono schiuse mentre tutte quelle schiuse sono richiuse.

⇒ Si possono assegnare comandi rapidi a queste opzioni nella finestra Comandi Via Tastiera (categoria Progetto).

Nella finestra Preferenze (pagina Editing–Progetto & Mixer) l'opzione seguente condiziona la chiusura della traccia:

- **Richiusura tracce espansa**

Se è attiva, qualsiasi impostazione di richiusura eseguita nel submenu Folding Traccia del menu Progetto influenza anche i sub-elementi delle tracce; se si richiude una traccia Cartella che contiene 10 tracce audio, 5 delle quali hanno più sotto-tracce d'automazione aperte, anche tutte queste tracce audio nella traccia Cartella saranno richiuse.

Dividere l'Elenco tracce

E' possibile dividere l'elenco tracce in due parti. Le due sezioni avranno controlli di zoom e scorrimento indipendenti (se necessario), ma ridimensionando la finestra in verticale s'influenza solo la sezione inferiore (ove possibile). Ciò è utile, ad esempio, quando si lavora con una traccia Video insieme a molte tracce audio; si può collocare la traccia Video nella parte alta dell'elenco tracce e scorrere le tracce audio separatamente nella parte bassa dell'elenco tracce, riferendole alla traccia Video.

- Per dividere l'elenco tracce cliccare sul pulsante "Dividi Elenco Tracce" nell'angolo in alto a destra dell'elenco tracce.



Pulsante "Dividi Elenco Tracce".

- Per tornare al singolo elenco tracce cliccare di nuovo sul pulsante "Dividi Elenco Tracce".

Con l'elenco tracce diviso in due parti:

- Aggiungendo tracce dal submenu Aggiungi Traccia del menu Progetto, tracce Video, Marker e Arranger, esse sono collocate automaticamente nella parte alta dell'elenco tracce.

Se l'elenco tracce contiene già tracce di tipo Video, Marker o Arranger, queste sono spostate automaticamente nella parte alta quando si divide l'elenco tracce. Tutti gli altri tipi di tracce sono collocati nella parte bassa.

- Usando il menu contestuale (che si apre con un clic-destro nell'elenco tracce) le tracce sono aggiunte alla parte dell'elenco tracce nel quale si clicca con il mouse.

- Si può spostare qualsiasi tipo di traccia dalla parte inferiore dell'elenco tracce a quella superiore (e viceversa) con un clic-destro nell'elenco tracce e selezionando l'opzione "Sposta Elenco Tracce" dal menu contestuale che appare.

- Per ridimensionare la parte alta cliccare e trascinare il divisore tra le due sezioni dell'elenco tracce.

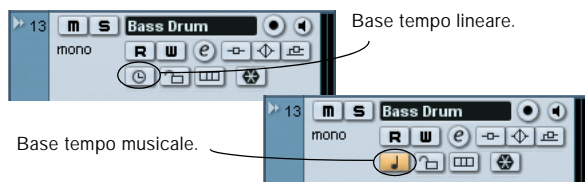


Selezionare una base tempo musicale e lineare

Le tracce possono avere una base tempo "musicale" (tempo in chiave o Indicazione Tempo) o "lineare" (tempo).

- Su una traccia che utilizza una base tempo lineare, gli eventi sono collocati a specifiche posizioni temporali – cambiando il tempo di riproduzione non s'influenza la posizione temporale degli eventi.
- Su una traccia che utilizza una base tempo musicale, le posizioni degli eventi sono rappresentate in valori metrici (misure, movimenti, note da 1/16 e tick, con 120 tick per nota da 1/16). Cambiando il tempo di riproduzione, gli eventi sono riprodotti in anticipo o in ritardo.
- La finestra Preferenze (pagina Editing) presenta l'opzione "Tipo Traccia tempo di default". Essa permette di specificare il tipo di tempo di default per le nuove tracce (Audio, Gruppo/FX, MIDI e Marker). Quando si modifica questa impostazione, tutte le nuove tracce utilizzano il tipo di tempo selezionato. Si può scegliere tra "Musicale", "Tempo Lineare" e "Segui Display Trasporto Principale". Selezionando "Musicale" tutte le tracce aggiunte sono impostate ad una base tempo musicale, mentre quando si seleziona "Tempo Lineare", tutte le nuove tracce usano una base tempo lineare. La terza opzione utilizza il valore del formato tempo primario impostato sul pannello di controllo: quando è in "Misure", sono aggiunte tracce con una base tempo musicale; se è impostato ad una qualsiasi delle altre opzioni (Secondi, Timecode, Campioni, ecc.), tutte le nuove tracce impiegano una base tempo lineare.

L'uso di una base musicale o lineare dipende dal tipo di progetto e dalla situazione di registrazione. Si può sempre cambiare questa impostazione singolarmente per ogni traccia cliccando sul pulsante del tempo base musicale/lineare nell'Inspector o nell'elenco tracce. La base tempo musicale è indicata da un simbolo nota, quella lineare dal simbolo dell'orologio.



⚠ Internamente gli eventi sulle tracce a base tempo musicale impiegano per il posizionamento la stessa alta precisione (valori a 64 bit floating point) degli eventi basati sul tempo lineare. Tuttavia, passando tra le basi tempo lineari e musicali si ha una leggera perdita di precisione (introdotta dai calcoli matematici necessari alla scalatura dei valori nei due diversi formati). Si consiglia quindi di evitare un passaggio ripetuto tra i due formati.

Per maggiori informazioni sulle modifiche al tempo vedere ["Presentazione"](#) a pag. 63.

Aggiungere eventi ad una traccia

Ci sono molti modi per aggiungere eventi ad una traccia:

- Registrandoli (vedere ["Metodi di registrazione elementari"](#) a pag. 63).

Ciò è possibile per tracce Audio e MIDI.

- Selezionando "File Audio..." o "File Video..." dal sub-menu Importa del menu File.

Si pare una finestra di dialogo, che consente d'individuare il file da importare. Quando s'importa un file con questo metodo è creata una clip per il file ed un evento che riproduce l'intera clip è inserito sulla traccia selezionata, alla posizione del cursore di progetto.

Con il sub-menu Importa si possono importare anche i file MIDI, ma l'operazione è leggermente diversa (vedere ["Esportare ed importare i file MIDI standard"](#) a pag. 495).

- Trascinando le tracce da un CD e convertendole in file audio (vedere ["Importare tracce audio da CD"](#) a pag. 488).

- Importando solo la porzione audio di un file video e convertendola in un file audio (vedere ["Estrarre l'audio da un file video"](#) a pag. 468).

- Con i comandi Copia e Incolla del menu Edit. Si possono copiare tutti i tipi d'eventi tra i progetti. E' possibile anche copiare eventi all'interno del progetto dall'Editor delle Parti Audio o dal Editor dei Campioni.

- Disegnando.

Alcuni tipi d'eventi (eventi marker e d'automazione) possono essere disegnati direttamente nella Finestra Progetto. Per le tracce Audio e MIDI si possono disegnare le parti (vedere ["Creare le parti"](#) a pag. 40).

- Trascinando i file e rilasciandoli alla posizione desiderata sulla traccia.

Si possono creare eventi con un drag&drop prelevandoli da:

- Il desktop.
- MediaBay.
- Il Pool.
- Una libreria (un file Pool non allegato al progetto).
- La finestra di dialogo "Trova Media".
- La Finestra Progetto di un altro progetto aperto.
- L'Editor delle Parti Audio di qualsiasi progetto aperto.
- Il Editor dei Campioni di qualsiasi progetto aperto – premere [Ctrl]/[Command] e trascinare per creare un evento dalla selezione corrente, oppure cliccare nella colonna sinistra dell'elenco regioni e trascinare per creare un evento da una regione.



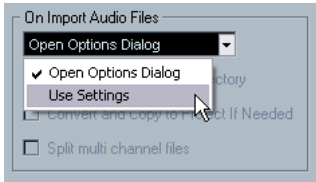
Quando si trascina la clip nella Finestra Progetto, la sua posizione è indicata da una linea marker e un box numerico di posizione. Vedere anche ["Con un drag & drop"](#) a pag. 297.

Opzioni di importazione dei file audio

Quando s'importano i file audio una serie di opzioni determina come essi sono gestiti da Nuendo:

- Si può scegliere di copiare il file nella cartella Audio del progetto e fare in modo che il progetto faccia riferimento al file copiato invece che a quello originale. In questo modo il progetto è autonomo.
- Si possono scomporre i file stereo e multi-canale in una serie di file mono.
- Inoltre, si può fare in modo che tutti i file del progetto abbiano la stessa frequenza di campionamento e risoluzione bit.

La finestra Preferenze (pagina Editing–Audio) ha un'impostazione che consente di decidere quali opzioni usare. Selezionare quella desiderata dal menu a tendina "Durante l'importazione del File Audio":



- **Apri Finestra Opzioni.**

Quando s'importa un file appare la finestra Opzioni con le opzioni di apertura; essa permette di scegliere se copiare i file nella cartella Audio e/o convertirli alle impostazioni del progetto. Nota:

- Quando s'importa un singolo file di un formato diverso da quello delle impostazioni di progetto è possibile specificare quali proprietà (frequenza possibile di campionamento e/o risoluzione bit) modificare.
- Quando s'importano file multipli nello stesso momento, si può scegliere di convertire automaticamente i file importati, se necessario (cioè se la frequenza di campionamento è diversa da quella del progetto o la risoluzione bit è inferiore rispetto a quella del progetto).

- **Usa Impostazioni.**

Quando s'importa non appare alcuna finestra di dialogo. Piuttosto, si può scegliere di usare una delle opzioni del menu a tendina sotto le operazioni standard. Attivando un numero qualsiasi delle opzioni seguenti esse sono eseguite automaticamente ogni volta che s'importano i file audio:

Opzione	Descrizione
Copia File nella Cartella di Lavoro	Se i file non sono già nella cartella Audio del progetto, essi sono nella cartella Audio prima di essere importati.
Converti e Copia nel Progetto se Necessario	Se i file non sono già nella cartella Audio del progetto sono copiati prima di essere importati. Inoltre, se i file hanno una frequenza di campionamento diversa o una risoluzione bit inferiore rispetto a quelle del progetto sono convertiti automaticamente alle impostazioni di progetto.
Suddividi file multi canale	Se s'importa un file audio multi-canale (anche un file stereo a due canali) esso è suddiviso in una serie di file mono – uno per ogni canale – collocati su tracce mono separate create automaticamente.

Creare le parti

Le parti sono contenitori di eventi MIDI o audio. Quando si registra in MIDI, Nuendo crea automaticamente una parte MIDI contenente gli eventi registrati. Si può anche creare parti audio o MIDI vuote ed aggiungere gli eventi in seguito.

Ci sono due modi per farlo:

- Disegnare una parte su una traccia MIDI o audio con lo strumento Disegna.
- Doppio-clic con lo strumento Freccia su una traccia MIDI o audio, tra i locatori sinistro e destro.



Per aggiungere eventi ad una parte MIDI si usano i tool e le funzioni di un editor MIDI (Vedere ["Editor Key – Panoramica"](#) a pag. 362). Per aggiungere eventi alle parti audio si usa invece l'Editor delle Parti Audio (vedere ["Panoramica della finestra"](#) a pag. 287), incollandoli o usando la funzionalità drag&drop.

- Si possono anche riunire gli eventi audio esistenti in una parte con la funzione "Converti Eventi in Parte" del menu Audio.

Si crea una parte audio che contiene tutti gli eventi audio selezionati sulla stessa traccia. Per rimuovere la parte e far apparire di nuovo sulla traccia gli eventi come oggetti indipendenti selezionare la parte ed usare la funzione "Dissolvi Parte" del menu Audio.

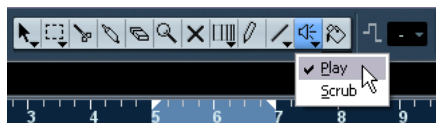
Ascoltare parti ed eventi audio

Per ascoltare parti ed eventi audio nella Finestra Progetto usare lo strumento Riproduci (icona a forma di altoparlante):

- ⚠ Durante l'ascolto, l'audio è inviato direttamente alla Control Room se attiva.
Se la Control Room non è attiva, l'audio è inviato al bus d'uscita di default, bypassando impostazioni, effetti ed EQ del canale.

1. Selezionare lo strumento Riproduci.

Si noti che gli strumenti Riproduci e Scrub condividono lo stesso pulsante. Se l'icona dello strumento sulla toolbar non indica il simbolo dell'altoparlante, prima cliccare sull'icona per selezionarla, poi cliccare di nuovo e selezionare "Riproduci" dal menu a tendina che appare.



2. Cliccare nella posizione dalla quale iniziare la riproduzione e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse.

E' riprodotta solo la traccia sulla quale si clicca, iniziando dalla posizione di clic.

3. Per fermare la riproduzione rilasciare il pulsante del mouse.

Scrub

Lo strumento Scrub consente di individuare posizioni nell'audio riproducendolo (avanti o indietro) a qualsiasi velocità:

1. Selezionare lo strumento Scrub.

Si noti che gli strumenti Riproduci e Scrub condividono lo stesso pulsante. Se l'icona del tool sulla toolbar non indica un simbolo scrub, prima cliccare sull'icona per selezionarla, poi cliccare di nuovo e selezionare "Scrub" dal menu a tendina che appare.



2. Cliccare alla posizione desiderata e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse.

Il cursore del progetto si porta alla posizione di clic.

3. Trascinare a sinistra o destra.

Il cursore del progetto segue il puntatore del mouse e l'audio è riprodotto. Velocità e intonazione della riproduzione dipendono dalla velocità con la quale si muove il puntatore.

La sensibilità della funzione Scrub si può regolare nella finestra Preferenze (pagina Trasporto–Scrub).

⇒ E' possibile inoltre eseguire lo "scrub" dell'intero progetto con la Jog Wheel sulla Barra di Trasporto.

Vedere "Scrub progetto – Jog Wheel" a pag. 60.

• Si noti che lo scrubbing può diventare pesante per il sistema. Per evitare problemi di riproduzione, la finestra Preferenze (pagina Trasporto–Scrub) presenta l'opzione "Scrub con risparmio CPU".

Attivando questa opzione, lo scrubbing diventa meno pesante per il processore; può essere molto utile per lo scrubbing di progetti grandi, ove quello "normale" tende a consumare molte risorse. Con l'opzione "Scrub con risparmio CPU" attiva, è disabilitato lo scrubbing degli effetti e la qualità del ricampionamento è inferiore.

Editing di parti ed eventi

Questo paragrafo descrive le tecniche di editing nella Finestra Progetto. Se non espressamente indicato, tutte le descrizioni valgono per eventi e parti, sebbene, per comodità, si utilizzerà sempre il termine "evento".

⇒ Quando si usano i tool di editing, spesso è possibile eseguire funzioni aggiuntive premendo i tasti di modifica (ad esempio, premendo [Alt]/[Option] e trascinando con lo strumento Freccia per creare una copia dell'evento trascinato).

Nelle pagine seguenti sono descritti i tasti di modifica di default – è possibile personalizzarli nella finestra Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti). Vedere "Definire i tasti di modifica dei tool" a pag. 520.

Selezione degli eventi

Gli eventi si selezionano con uno dei seguenti metodi:

• Usando lo strumento Freccia.

Si applicano le tecniche di selezione standard.

• Usando il submenu Seleziona del menu Edit.

Le opzioni sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutti gli eventi nella Finestra Progetto.
No	Toglie la selezione a tutti gli eventi.
Inverti	Inverte la selezione: a tutti gli eventi selezionati è tolta la selezione e tutti gli eventi non selezionati sono invece selezionati.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutti gli eventi parzialmente o completamente compresi tra i locatori sinistro e destro.
Dall'inizio al Cursore	Seleziona tutti gli eventi che iniziano a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutti gli eventi che finiscono alla destra del cursore di progetto.
Pitch Uguale	Disponibile negli editor MIDI (vedere "Selezionare le note" a pag. 368).
Selez. Controller in Range Nota	Disponibile negli editor MIDI (vedere "Selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota" a pag. 368).

Opzione	Descrizione
Tutto sulle Tracce Selezionate	Seleziona tutti gli eventi sulla traccia selezionata.
Seleziona Evento	Disponibile nell'Editor dei Campioni (vedere "Panoramica della finestra" a pag. 257).
Lato Sinistro/Destro della Selezione al Cursore	Queste due funzioni si usano solo per l'editing di un intervallo selezionato (vedere "Creare una Selezione d'Intervallo" a pag. 51).

⚠ Si noti che queste funzioni operano diversamente quando è selezionato lo strumento Selezione Intervallo (vedere ["Creare una Selezione d'Intervallo"](#) a pag. 51).

- Per selezionare tutti gli eventi su una traccia, clic-destro su di essa nell'elenco tracce e scegliere l'opzione "Seleziona Tutti gli Eventi" dal menu a tendina che appare.

- Si possono usare anche i tasti freccia sulla tastiera del computer per selezionare l'evento più vicino a sinistra, destra, sotto o sopra.

Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia è mantenuta la selezione corrente ed è possibile selezionare più eventi.

- Se nella finestra Preferenze (pagina Editing) è attiva l'opzione "Seleziona Automaticamente gli Eventi sotto al Cursore", tutti gli eventi sulla traccia(e) selezionata "toccati" dal cursore di progetto sono selezionati automaticamente. Ciò è utile quando si riarrangia il progetto, poichè si possono selezionare intere sezioni (su tutte le tracce) selezionando tutte le tracce e muovendo il cursore di progetto.

- E' possibile inoltre selezionare intervalli, indipendentemente dai limiti di evento e traccia.

Per farlo si usa lo strumento Selezione Intervallo (vedere ["Editing di un intervallo"](#) a pag. 51).

- Si noti che nella finestra Preferenze (pagina Editing) c'è l'opzione "Usa Comandi Navigazione Alto/Basso solo per Selezione Tracce".

In default, le tracce si selezionano con i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer. Tuttavia, essi sono utilizzati anche per selezionare gli eventi (vedere in precedenza); in alcuni casi, ciò può generare confusione. Dato che la selezione traccia è l'operazione più importante durante l'editing ed il mixaggio, si ha la possibilità di usare i controlli di navigazione solamente per la selezione traccia. Le regole sono:

- Se questa opzione non è attiva e nella Finestra Progetto non è selezionato alcun evento/parte, con i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer si scorrono le tracce nell'elenco tracce – la funzionalità normale prevista.

- Se questa opzione non è attiva e nella Finestra Progetto c'è un evento/parte selezionata, i tasti freccia su/giù continuano a scorrere le tracce nell'elenco tracce, ma sulla traccia corrente selezionata è automaticamente selezionato anche il primo evento/parte. Se non è questa la funzionalità desiderata, si deve attivare l'opzione "Usa Comandi Navigazione Alto/Basso solo per Selezione Tracce".

- Quando questa opzione è attiva, i tasti freccia su/giù si usano solamente per la selezione traccia – la selezione corrente evento/parte nella Finestra Progetto non cambia.

- Inoltre, nella finestra Preferenze (pagina Editing–Strumenti) c'è la sezione con le opzioni Cursore Cross Hair. Essa consente di visualizzare un cursore cross hair quando si lavora nella Finestra Progetto e negli editor che facilita la navigazione e l'editing, specialmente quando s'arrangiano grandi progetti. Si possono stabilire i colori per la linea e la mascherina del cursore cross hair, oltre a definirne la larghezza. Il cursore cross hair funziona come segue:

- Quando è selezionato lo strumento di selezione (o uno dei suoi subtool), il cursore cross hair appare quando s'inizia a muovere/copiare una parte/evento, o si usano le maniglie.
- Quando sono selezionati gli strumenti Disegna, Separa o qualsiasi altro strumento che utilizza questa funzione, il cursore cross hair appare non appena si muove il mouse sopra il display eventi.
- Il cursore cross hair è disponibile solo dove la sua funzione ha senso. Lo strumento Mute, ad esempio, non utilizza il cursore cross hair, poichè bisogna cliccare direttamente sull'evento per silenziarlo.

Spostare gli eventi

Per spostare gli eventi nella Finestra Progetto, usare i seguenti metodi:

- Cliccare e trascinare alla nuova posizione.

Tutti gli eventi selezionati sono spostati e mantengono le loro posizioni relative. Gli eventi si possono trascinare solo su tracce dello stesso tipo. Se è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni è possibile spostare gli eventi (vedere ["Funzione Snap"](#) a pag. 54).

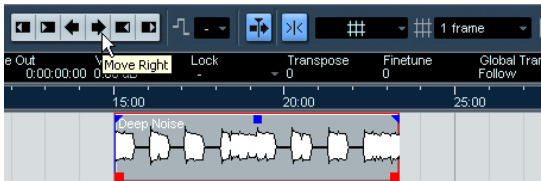
Si noti inoltre che è possibile limitare il movimento solo in orizzontale o verticale tenendo premuto [Ctrl]/[Command] durante il trascinamento.

⚠ La risposta è leggermente ritardata quando si muove un evento trascinandolo; ciò evita di spostare accidentalmente gli eventi cliccandoci sopra nella Finestra Progetto. Questo ritardo si può regolare con il parametro Ritardo nel Trascinamento nella finestra Preferenze (pagina Editing).

- Selezionare l'evento e modificare la posizione di Inizio nella linea Info.
- Usare le funzioni "Sposta in" del menu Edit.
Sono disponibili le seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
Sposta sul Cursore	Sposta l'evento selezionato alla posizione del cursore di progetto. Se ci sono più eventi selezionati sulla stessa traccia, il primo evento inizia in corrispondenza del cursore e quelli successivi sono allineati inizio/fine dopo il primo.
Sposta all'Origine	Sposta gli eventi selezionati alle loro posizioni originali (cioè a quelle alle quali sono stati registrati).
Sposta in Primo Piano, Sposta in Fondo	Questa funzione in realtà non cambia la posizione degli eventi, ma sposta gli eventi selezionati rispettivamente in primo o secondo piano. E' utile se ci sono eventi sovrapposti e si deve vederne uno parzialmente coperto. Per gli eventi audio è una funzione molto importante, poiché sono riprodotte solo le sezioni visibili degli eventi. Spostando un evento audio coperto in primo piano (o portandolo sullo sfondo) si può sentire l'intero evento in riproduzione (vedere anche "Eventi sovrapposti" a pag. 288). Si noti che è possibile anche usare la funzione "In Primo Piano" nel menu contestuale dell'evento (sebbene operi in modo diverso). Vedere "Crea Eventi (finestra Preferenze)" a pag. 71).

- Uso dei pulsanti Smussa nella toolbar.
Questi pulsanti spostano gli eventi selezionati a sinistra o destra. L'entità dello spostamento dipende dal formato display selezionato (vedere "Finestra Impostazioni Progetto" a pag. 31) e dal valore stabilito nel menu a discesa della Griglia.



Cliccando su questo pulsante l'evento si sposta a destra di 2 frame.

- ⚠ Quando si usa lo strumento Selezione Intervallo, i pulsanti Smussa spostano l'intervallo di selezione (vedere "Spostamento e duplicazione" a pag. 52).

⇒ In default, i pulsanti Smussa non sono visibili nella toolbar.
Si può decidere quali elementi visualizzare con un clic-destro nella toolbar ed inserendo il segno di spunta nel menu a tendina che appare. Per maggiori informazioni vedere "Finestre di dialogo Impostazioni" a pag. 503.

Allineare gli eventi

Nuendo offre delle scorciatoie per allineare rapidamente gli eventi e le parti audio all'interno della Finestra Progetto. E' possibile allineare alle parti selezionate, agli eventi, agli intervalli o al cursore.

- ⚠ Quando viene impostato il punto snap, questo viene usato come riferimento quando si allineano gli eventi.

Per allineare eventi o parti audio alle parti o agli eventi selezionati, procedere come segue:

1. Selezionare un evento o una parte di qualsiasi tipo in qualsiasi traccia.
Questo verrà preso come riferimento per l'allineamento.
2. Con lo strumento Freccia selezionato, puntare sull'evento o parte audio che si intende spostare, premere uno dei tasti modificatori nella tabella sotto e fare clic.
Il puntatore del mouse cambia forma e l'evento o parte audio viene allineato alla parte o evento selezionati.







Per allineare eventi o parti audio agli intervalli di selezione, procedere come segue:

1. Effettuare una selezione di intervallo in una qualsiasi traccia.
Questa verrà presa come riferimento per l'allineamento.
2. Con lo strumento Selezione Intervallo selezionato, puntare su un evento o parte audio, premere uno dei tasti modificatori elencati nella tabella sotto e fare clic.
Il puntatore del mouse cambia forma e l'evento o parte audio viene allineato all'intervallo di selezione selezionato.

- ⚠ Si noti che la funzione dipende da dove si punta col mouse.

In entrambi i casi, sono disponibili i seguenti modificatori:

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea l'inizio dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte e allinea il suo inizio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea la fine dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse alla fine dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte e allinea la sua fine all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse alla fine dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Shift]		Allinea l'inizio dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte e allinea il suo inizio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Shift]		Allinea la fine dell'evento/parte audio all'inizio dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse alla fine dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [Alt]/[Option]		Allinea la fine dell'evento/parte audio alla fine dell'evento, parte o intervallo selezionati. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse alla fine dell'evento non selezionato.

E' anche possibile allineare eventi o parti audio al cursore di progetto. Per fare ciò seguire le indicazioni qui riportate:

1. Posizionare il cursore alla posizione in cui si intende spostare la parte o l'evento audio. Questa verrà presa come riferimento per l'allineamento.
2. Assicurarsi che non è stato selezionato nulla all'interno del proprio progetto.
3. Con lo strumento Freccia selezionato, puntare sull'evento o parte audio che si intende spostare, premere uno dei tasti modificatori nell'elenco sotto e fare clic. Il puntatore del mouse cambia forma e l'evento o parte audio viene allineato all'intervallo di selezione selezionato.

Per allineare eventi o parti audio al cursore sono disponibili i seguenti modificatori:

Modificatore	Icona	Descrizione
[Ctrl]/[Command]		Allinea l'inizio dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e allinea l'inizio dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command]		Allinea la fine dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.
[Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option]		Copia l'evento/parte audio e allinea l'inizio dell'evento/parte audio al cursore. Questa funzione è disponibile quando si sposta il mouse all'inizio dell'evento non selezionato.

⇒ E' possibile cambiare i modificatori nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti).

Duplicare gli eventi

Gli eventi si possono duplicare come segue:

- Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare l'evento in una nuova posizione.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni è possibile copiare gli eventi (vedere ["Funzione Snap" a pag. 54](#)).

⚠ Tenendo premuto anche [Ctrl]/[Command], la direzione del movimento è limitata in orizzontale o verticale; se si trascina un evento in verticale, non è possibile muoverlo anche orizzontalmente nello stesso momento.

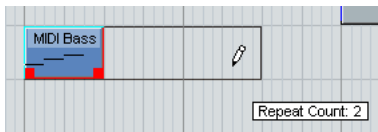
- Anche le parti audio e MIDI possono essere duplicate premendo [Alt]/[Option] + [Shift] e trascinando il mouse. Questa operazione crea una copia condivisa della parte. Modificando il contenuto di una copia condivisa, anche tutte le altre copie condivise della stessa parte sono modificate automaticamente allo stesso modo.



Le copie condivise sono indicate da un'icona nell'angolo destro della parte.

Nota:

- Quando si duplicano eventi audio, le copie sono sempre condivise. Ciò significa che le copie condivise fanno sempre riferimento alla stessa clip audio (vedere [“Processi e funzioni audio”](#) a pag. 236).
- Si può convertire una copia condivisa in una copia reale selezionando **“Converti in Copia Reale”** dal menu Edit. Si crea una nuova versione della clip (che può essere editata in modo indipendente) che è aggiunta nel Pool. Si noti che questa operazione non crea nuovi file audio – per farlo si deve usare la funzione **“Esporta Selezione”** del menu Audio (vedere [“Esportare le regioni in file audio”](#) a pag. 303).
- Selezionando **“Duplica”** dal menu Edit si crea una copia dell'evento selezionato, che è collocata subito dopo quello originale.
Se sono selezionati più eventi, essi sono tutti copiati come una unità e sono mantenute le distanze relative tra gli eventi.
- Selezionando **“Ripeti...”** dal menu Edit si apre una finestra di dialogo che consente di creare una serie di copie (normali o condivise) dell'evento(i) selezionato.
E' come la funzione Duplica, ma si può specificare il numero di copie.
- La funzione Ripeti si può eseguire anche trascinando il mouse: selezionare l'evento(i) da ripetere, premere [Alt]/[Option], cliccare sulla maniglia nell'angolo inferiore destro dell'ultimo evento selezionato e trascinarlo a destra. Più a destra si trascina, più copie sono create (come indica il tooltip).



- Selezionando **“Riempi Loop”** dal menu Edit si crea una serie di copie che inizia al locatore sinistro e termina al locatore destro.
L'ultima copia è automaticamente accorciata in modo che finisca alla posizione del locatore destro.



Uso dei comandi Taglia, Copia e Incolla

Con le funzioni del menu Edit è possibile tagliare o copiare gli eventi selezionati ed incollarli.

- Quando s'incolla un evento, esso è inserito sulla traccia selezionata e collocato in modo che il rispettivo punto di Snap sia allineato alla posizione del cursore.
Se la traccia selezionata è del tipo sbagliato, l'evento è inserito sulla sua traccia originale. Per maggiori informazioni sul punto di Snap vedere [“Funzione Snap”](#) a pag. 54.
- Usando la funzione **“Incolla all'Origine”**, l'evento è incollato alla sua posizione originale (quella dalla quale è stato tagliato o copiato).

Usare Taglia Testa e Taglia Coda

E' possibile tagliare qualsiasi cosa a sinistra o a destra del cursore o di un intervallo di selezione:

- Se si usa **“Taglia Testa”**, tutto ciò che si trova a sinistra del cursore/intervallo di selezione verrà eliminato. Non vengono conservati dati nella clipboard.
- Se si usa **“Taglia Cosa”**, tutto ciò che si trova a destra del cursore/intervallo di selezione verrà eliminato. Non vengono conservati dati nella clipboard.

Rinominare gli eventi

Di default, gli eventi audio indicano il nome delle rispettive clip, ma si può inserire un nome descrittivo distinto per eventi separati. Per farlo, selezionare l'evento e digitare un nuovo nome nel campo **“Descrizione”** sulla linea Info, o usando la voce **Rinomina Oggetti** dal menu Edit, o usando il comando **Rinomina Oggetti** dal menu Edit.

- Si può anche dare a tutti gli eventi lo stesso nome della traccia sulla quale sono collocati cambiando il nome della traccia, tenendo premuto un tasto di modifica e premendo [Invio].
Vedere [“Gestione delle tracce”](#) a pag. 36.
- Il comando **Rinomina Oggetti** è utile per rinominare in una sola volta diversi eventi. Selezionare uno o più eventi. Selezionare quindi **“Rinomina...”** dal menu Edit. Da qui si hanno diverse opzioni a disposizione per rinominare gli eventi automaticamente usando numeri sequenziali, timestamp e altro (vedere [“Rinominare clip o regioni nel Pool”](#) a pag. 296).

Separare gli eventi

Ci sono vari modi per separare gli eventi nella Finestra Progetto:

- Cliccando con lo strumento Separa sull'evento da separare.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina l'esatta posizione di separazione (vedere ["Funzione Snap" a pag. 54](#)). Si possono separare gli eventi anche premendo [Alt]/[Option] e cliccando con lo strumento Freccia.

- Selezionando "Dividi al Cursore" dal menu Edit.

Gli eventi selezionati sono separati alla posizione del cursore di progetto. Se non ci sono eventi selezionati, sono separati tutti gli eventi (su tutte le tracce) intersecati dal cursore di progetto.

- Selezionando "Separa Loop" dal menu Edit.

Gli eventi sono separati su tutte le tracce alle posizioni dei locatori sinistro e destro.

⇒ Se si separa una parte MIDI e la posizione di separazione interseca una o più note MIDI, il risultato dell'operazione dipende dall'opzione "Separa Eventi MIDI" definita nella finestra Preferenze (pagina Editing–MIDI).

Se l'opzione è attiva, le note intersecate sono separate (e si creano nuove note all'inizio della seconda parte). Se non è attiva, le note restano nella prima parte, ma "sporgono" alla fine della parte.

Incollare tra loro gli eventi

Lo strumento Incolla, incolla tra loro gli eventi. Ci sono tre possibilità:

- Cliccando su un evento con lo strumento Incolla lo s'incolla con l'evento successivo sulla traccia. Gli eventi non devono toccarsi l'un l'altro.

Si ottiene una parte contenente i due eventi, con un'eccezione: Se prima si separa un evento e poi s'incollano di nuovo tra loro le due sezioni (senza prima spostarle o editarle), esse diventano ancora un evento singolo.

- Si possono selezionare più eventi sulla stessa traccia e cliccare su uno di essi con lo strumento Incolla.

Si crea una singola parte.

- Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si clicca su un evento con lo strumento Incolla, l'evento è incollato agli eventi successivi sulla rispettiva traccia.

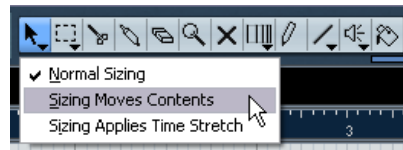
Si può cambiare il tasto di comando rapido di default nella finestra Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti).

Ridimensionare gli eventi

Ridimensionare gli eventi significa spostare individualmente le loro posizioni d'inizio e fine. In Nuendo, ci sono tre tipi di ridimensionamento:

Tipo	Descrizione
Dimensioni Normali	Il contenuto dell'evento rimane fisso ed il suo punto d'inizio o fine si sposta per "rivelare" più o meno il proprio contenuto.
Cambio di Dimensioni Con Spostamento del Contenuto	Il contenuto segue inizio o fine spostata dell'evento (vedere la figura seguente).
Cambio di Dimensioni con Time Stretching	Il contenuto è allungato o accorciato per adattarsi alla nuova durata dell'evento (vedere la descrizione separata in "Ridimensionare gli eventi con il time stretch" a pag. 47).

Per scegliere una delle modalità di ridimensionamento selezionare lo strumento Freccia quindi cliccare di nuovo sull'icona dello strumento Freccia nella toolbar: si apre un menu a tendina dal quale si può selezionare una delle opzioni di ridimensionamento.



L'icona sulla toolbar cambia, indicando la modalità selezionata.

Il ridimensionamento vero e proprio avviene cliccando e trascinando l'angolo inferiore sinistro o destro dell'evento. Se è attiva la funzione Snap, il valore Snap determina la durata risultante (vedere ["Funzione Snap"](#) a pag. 54).



Dimensionamento normale.



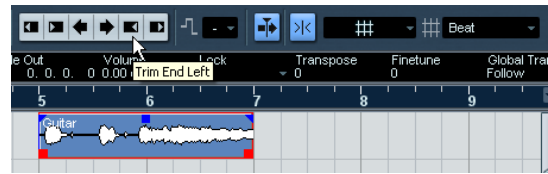
Dimensionamento che sposta il contenuto dell'evento.

- Se sono selezionati più eventi, tutti saranno ridimensionati allo stesso modo.
- E' possibile ridimensionare gli eventi anche con il tool Scrub.

E' come quando si ridimensiona con lo strumento Freccia, ma l'audio sotto il puntatore è riprodotto (in scrubbing) mentre si trascina.

- E' possibile anche ridimensionare gli eventi con i pulsanti Trim (situati nella zona Smussa sulla toolbar).

La posizione d'inizio o fine dell'evento(i) selezionato si sposta della quantità definita nel menu a tendina Griglia. Anche il tipo di dimensionamento corrente selezionato si applica a questo metodo, a parte l'opzione "Cambio di Dimensioni con Time Stretching" che non è possibile con questo metodo. Si possono usare anche i tasti di comando rapido (di default, premere [Ctrl]/[Command] ed usare i tasti freccia sinistro e destro).



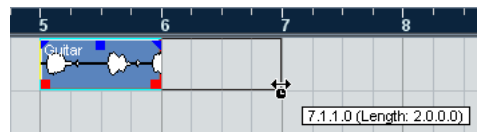
⇒ Di default la zona Smussa non è visibile sulla toolbar. Per sapere come mostrare e nascondere gli elementi sulla toolbar vedere ["Finestre di dialogo Impostazioni"](#) a pag. 503.

Ridimensionare gli eventi con il time stretch

Per ridimensionare una parte e adattarne il contenuto alla nuova durata si deve usare questa funzione:

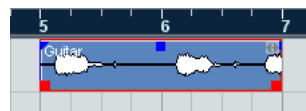
1. Cliccare sull'icona Freccia nella toolbar e selezionare l'opzione "Cambio di Dimensioni con Time Stretching" dal menu a tendina che appare.
2. Puntare il mouse vicino al punto di fine della parte da allungare/accorciare.
3. Cliccare e trascinare a sinistra o destra.

Quando si muove il mouse, un tooltip indica la posizione corrente del mouse e la durata della parte. Si noti che si applica il valore Snap, come con qualsiasi operazione sulla parte.



4. Rilasciare il pulsante del mouse.

La parte è "allungata" o "accorciata" per adattarla alla nuova durata.



- Per le parti MIDI ciò significa che gli eventi nota sono allungati/accorciati (spostati e ridimensionati). I dati Controller sono spostati.

- Per le parti audio, ciò significa che gli eventi sono spostati, ed i file audio di riferimento sono allungati/accorciati nel tempo per adattarsi alla nuova durata.

Un box di dialogo indica il progresso dell'operazione di time stretch.

⇒ Si può regolare l'algoritmo usato per il time stretch nella finestra Preferenze (pagina Editing-Audio).

Per maggiori informazioni sulla funzione time stretch vedere "Time Stretch" a pag. 246.

Scorrere il contenuto di un evento o parte

Si può spostare il contenuto di un evento o parte senza cambiarne la posizione nella Finestra Progetto. Di default, premere [Alt]/[Option] + [Shift], cliccando nell'evento o parte e trascinando a sinistra o destra.

⚠ Quando si scorre il contenuto di un evento audio, non è possibile farlo scorrere oltre l'inizio o la fine della clip audio vera e propria. Se l'evento riproduce l'intera clip, non si può scorrere l'audio per niente.

Raggruppare gli eventi

Talvolta è utile gestire più eventi come una unità; per farlo è possibile raggrupparli: selezionare gli eventi (sulla stessa traccia o su tracce diverse) e scegliere "Gruppo" dal menu Edit.



Gli eventi raggruppati sono indicati da un'icona Gruppo nell'angolo destro.

Modificando uno degli eventi raggruppati nella Finestra Progetto, si modificano gli altri eventi nello stesso gruppo (se applicabile).

Le operazioni di editing Gruppo includono:

- Selezione degli eventi.
- Spostare e duplicare gli eventi.
- Ridimensionare gli eventi.

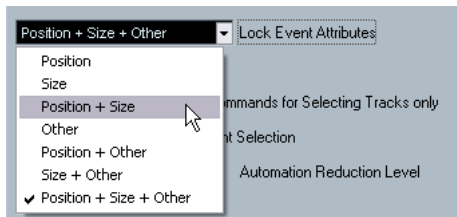
- Regolare fade-in e fade-out (solo per gli eventi audio, vedere "Creazione dei fade" a pag. 84).
- Separazione degli eventi (separando un evento si separano automaticamente anche tutti gli altri eventi raggruppati che intersecano la posizione di separazione).
- Blocco degli eventi.
- Mute degli eventi (vedere in seguito).
- Cancellazione degli eventi.

Blocco degli eventi

Per non editare o spostare accidentalmente un evento si può bloccarlo (funzione Blocca). Il blocco può riguardare una (o una qualsiasi combinazione) delle seguenti proprietà:

Opzioni blocco	Descrizione
Posizione	L'evento non può essere spostato.
Formato	L'evento non può essere ridimensionato.
Altro	Tutte le altre operazioni di editing sull'evento sono disabilitate (fade e volume dell'evento, processo, ecc.).

• Per specificare quali sono le proprietà influenzate dalla funzione Blocca usare il menu a tendina "Blocca Attributi degli Eventi" nella finestra Preferenze (pagina Editing).



• Per bloccare gli eventi, selezionarli e scegliere "Blocca..." dal menu Edit.

Gli eventi sono bloccati secondo le opzioni stabilite nella finestra Preferenze.



Il simbolo del lucchetto indica che per l'evento sono state attivate una o più opzioni di blocco.

• Per regolare le opzioni di blocco di un evento bloccato selezionarlo e scegliere il nuovo "Blocca..." dal menu Edit. Si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile attivare o disattivare le opzioni di blocco desiderate.

- Per sbloccare un evento (togliere tutte le opzioni di blocco) selezionarlo e scegliere “Sblocca” dal menu Edit.
- E’ possibile anche bloccare un’intera traccia cliccando sul simbolo del lucchetto nell’elenco tracce o nell’Inspector. Si disabilita qualsiasi tipo di editing su tutti gli eventi della traccia.

Silenziare gli eventi (Mute)

Per silenziare singoli eventi nella Finestra Progetto, procedere come segue:

- Per silenziare o togliere dal mute singoli eventi, selezionarli (con le tecniche di selezione standard, oppure usando una delle opzioni del submenu Seleziona nel menu Edit) e cliccare su uno degli eventi selezionati con lo strumento Mute.

Sono silenziati tutti gli eventi selezionati.



- Si può anche cliccare in una zona vuota con lo strumento Mute e trascinare un rettangolo di selezione attorno a più eventi da silenziare o togliere dal mute e poi cliccare con lo strumento Mute.

- Si possono silenziare gli eventi selezionandoli e scegliendo “Mute” dal menu Edit.

Analogamente, si possono togliere dal mute gli eventi selezionati scegliendo “Togli Mute” dal menu Edit.

- Si può inoltre modificare la condizione di mute degli eventi selezionati sulla linea Info.

Gli eventi silenziati possono essere editati come al solito (ad eccezione dei fade), ma non sono riprodotti.



Gli eventi in mute sono sfumati in grigio.

- Si può anche silenziare intere tracce cliccando sui rispettivi pulsanti Mute (“M”) nell’elenco tracce, nell’Inspector o nel Mixer.
- Cliccando sul pulsante Solo (“S”) di una traccia si silenziano tutte le altre. Si noti che la funzione Solo della traccia ha due modalità: Se nella finestra Preferenze (pagina Editing–Progetto & Mixer) è attiva l’opzione “Attiva Solo su Traccia Selezionata” e c’è una sola traccia in Solo, selezionando un’altra traccia nella Track quest’ultima è automatica-

mente posta in Solo– la condizione di Solo si “muove” con selezione traccia.

Se l’opzione non è attiva, la traccia in Solo rimane in Solo, indipendentemente dalla selezione.

Rimuovere gli eventi

Per rimuovere un evento dalla Finestra Progetto usare uno dei metodi seguenti:

- Cliccare sull’evento con lo strumento Elimina. Si noti che premendo [Alt]/[Option] mentre si clicca si cancellano tutti gli eventi successivi sulla stessa traccia (tranne l’evento sul quale si è cliccato) e tutti gli eventi che lo precedono.
- Selezionare l’evento(i) e premere [Backspace], oppure scegliere “Cancella” dal menu Edit.

Creare nuovi file dagli eventi

Un evento audio riproduce una sezione di una clip audio, che, a sua volta, fa riferimento ad uno o più file audio sull’hard-disk. In alcune situazioni, tuttavia è necessario creare un nuovo file costituito solamente dalla sezione riprodotta dall’evento. Per farlo, si usa la funzione “Esporta Selezione” del menu Audio:

1. Selezionare uno o più eventi audio.
 2. Configurare a piacere fade in, fade out e volume dell’evento (sulla linea Info o usando la maniglia volume). Queste impostazioni sono applicate al nuovo file. Per i dettagli su fade e volume dell’evento vedere [“Creazione dei fade”](#) a pag. 84.
 3. Selezionare “Esporta Selezione” dal menu Audio. Un messaggio d’avviso chiede se si vuole sostituire o meno l’evento selezionato.
- Scegliendo “Sostituisci” si crea un nuovo file contenente solo l’audio dell’evento originale. Nel Pool è aggiunta una clip per il nuovo file e l’evento originale è sostituito da un nuovo evento che riproduce la nuova clip.

- Scegliendo “No” si crea un nuovo file e nel Pool è aggiunta una clip per il nuovo file. L’evento originale non è sostituito.

Si può applicare la funzione Esporta Selezione anche ad una parte audio. In tal caso, l’audio di tutti gli eventi contenuti nella parte è riunito in un singolo file audio. Scegliendo “Sostituisci” nel messaggio d’avviso la parte è sostituita da un singolo evento audio che riproduce una clip del nuovo file.

Editing in modalità Vista Sezione

Quando si registra in modalità ciclica stacked, ogni take è collocato sulla traccia in una corsia separata sulla traccia – vedere [“Registrazione audio in modalità Stacked”](#) a pag. 72 e [“Registrazione Ciclica: Stacked/Stacked 2 \(No Mute\)”](#) a pag. 77. Tuttavia, si può anche selezionare manualmente questa modalità corsia, ed usarla per l'editing nella Finestra Progetto; si facilita così visione e gestione d'eventi e parti sovrapposti.

Tracce Audio

1. Nell'elenco tracce o nell'Inspector della traccia selezionata cliccare sul pulsante Tipo Vista Sezione e selezionare “Sezioni Fisse” dal menu a tendina che appare. La traccia audio è divisa verticalmente in due corsie. Di default, tutti gli eventi audio sono collocati nella prima corsia in alto.



2. A questo punto è possibile spostare eventi o parti tra le corsie, sia trascinandole che usando i comandi “Sposta alla Sezione Successiva/Precedente” del menu Edit o rapido. Si noti che se ci sono eventi audio sovrapposti, l'audio sulla corsia inferiore ha la priorità di riproduzione – spostando gli eventi tra le corsie cambia ciò che si sente!



Se il fattore verticale di zoom è sufficientemente elevato, le sezioni che si sentono in riproduzione sono indicate in colore verde.

- Si noti che c'è sempre una corsia extra vuota alla base della traccia – spostandoci sopra un evento s'aggiunge sempre un'altra corsia.
- In base al numero di corsie impiegato è necessario regolare lo zoom verticale della traccia – basta trascinare i bordi della traccia nell'elenco tracce.

3. Una volta sistemati gli eventi sovrapposti in modo di sentire ciò che si desidera selezionare tutti gli eventi e scegliere “Elimina Sovrapposizioni” dal submenu Avanzato del menu Audio.

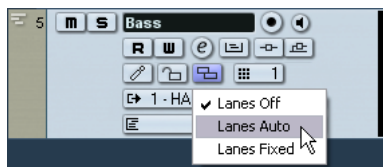
Questa operazione colloca tutti gli eventi nella corsia in alto e li ridimensiona in modo da rimuovere le sezioni sovrapposte.

4. Per uscire dalla modalità Sezioni selezionare “Sezioni Off” dal menu a tendina Tipo Vista Sezione.

Facendolo senza usare la funzione “Elimina Sovrapposizioni” sono conservate tutte le sezioni sovrapposte. Tuttavia, le sezioni di colore verde ora sono visibili (“in cima”), quindi si possono sentire.

Tracce MIDI

1. Nell'elenco tracce o nell'Inspector della traccia selezionata cliccare sul pulsante Tipo Vista Sezione e selezionare “Sezioni Auto” o “Sezioni Fisse”.



2. Cliccare sul pulsante Tipo Vista Sezione e selezionare “Sezioni Auto” o “Sezioni Fisse”.

- In modalità Sezioni Auto le corsie extra sono aggiunte automaticamente, ove necessario – se due parti MIDI si sovrappongono, esse sono collocate automaticamente su corsie separate.

- In modalità Sezioni Fisse si devono spostare manualmente le parti MIDI tra le corsie (trascinandole o usando i comandi “Sposta alla Sezione Successiva/Precedente” del menu Edit o rapido).

In questa modalità ci sarà sempre una corsia extra vuota alla base della traccia – spostandoci sopra una parte è aggiunta un'altra corsia, e così via.

3. Le parti sovrapposte si possono editare come al solito – tagliando, eliminando o silenziando sezioni nella Finestra Progetto, oppure aprendole in un editor MIDI.

In un editor, le parti su corsie diverse sono trattate come parti su tracce diverse – si può usare il menu a tendina della parte per selezionare una parte attiva da editare, ecc.

Si noti che su una traccia MIDI non c'è priorità di riproduzione tra le corsie – durante la riproduzione si sentono tutte le parti non silenziate.

4. Per unire tutte le parti sovrapposti in una sola parte, assicurarsi che la traccia MIDI sia selezionata, collocare i locatori sinistro e destro intorno alla parte e selezionare “Unisci MIDI nel Loop” dal menu MIDI.

Nella finestra di dialogo che appare attivare l'opzione Elimina Destinazione e cliccare OK. Tutto il MIDI non silenziato compreso tra i locatori si unisce a formare una singola parte.

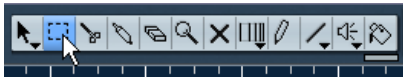
5. Per uscire dalla modalità Sezioni selezionare “Sezioni Off” dal menu a tendina Tipo Vista Sezione.

Editing di un intervallo

L'editing nella Finestra Progetto non si limita necessariamente alla gestione di interi eventi o parti. Si può anche lavorare con selezioni d'intervallo, che sono indipendenti dai limiti di evento/parte e traccia.

Creare una Selezione d'Intervallo

Per eseguire la selezione di un intervallo trascinare il mouse con lo strumento Selezione Intervallo.



Quando è selezionato lo strumento Selezione Intervallo, il submenu Seleziona del menu Edit presenta le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Tutto	Esegue una selezione che comprende tutte le tracce, dall'inizio alla fine del progetto (definiti nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto dall'impostazione Length).
No	Rimuove la selezione dell'intervallo corrente.
Inverti	Si usa solo per la selezione dell'evento (vedere “ Selezione degli eventi ” a pag. 41).
Contenuto nel Loop	Esegue una selezione su tutte le tracce tra i locatori sinistro e destro.
Dall'inizio al Cursore	Esegue una selezione su tutte le tracce dall'inizio del progetto alla posizione del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Esegue una selezione su tutte le tracce, dalla posizione del cursore di progetto alla fine del progetto.
Tutto sulle Tracce Selezionate	Si usa solo per la selezione dell'evento (vedere “ Selezione degli eventi ” a pag. 41).
Seleziona Evento	E' disponibile nell'Editor dei Campioni (vedere “ Usare il menu Seleziona ” a pag. 264).
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore	Sposta il lato sinistro della selezione d'intervallo corrente alla posizione del cursore di progetto.

Opzione	Descrizione
Lato Destro della Selezione al Cursore	Sposta il lato destro della selezione d'intervallo corrente alla posizione del cursore di progetto.
Allarga Range su Evento Successivo	Sposta la selezione d'intervallo alla testa o coda dell'evento successivo nella traccia (e) selezionata e la trasforma in una zero selection.
Range su Evento Precedente	Sposta la selezione d'intervallo alla testa o alla coda dell'evento precedente nella traccia (e) selezionata e la trasforma in una zero selection.
Allarga Range su Evento Successivo	Sposta il lato destro della selezione d'intervallo corrente alla testa o coda dell'evento successivo sulla traccia (e) selezionata.
Allarga Range su Evento Precedente	Sposta il lato sinistro della selezione d'intervallo corrente alla testa o coda dell'evento precedente sulla traccia (e) selezionata.

• Un doppio-clic del mouse su un evento con lo strumento Selezione Intervallo crea una selezione d'intervallo che circonda l'evento.

Tenendo premuto [Shift] si può eseguire un doppio-clic su più eventi di una fila: la selezione d'intervallo si estende per comprenderli tutti. Con un secondo doppio-clic l'evento si apre per l'editing nell'Editor dei Campioni.

Regolare la dimensione della selezione d'intervallo

Ci sono vari modi per regolare la dimensione della selezione di un intervallo:

• Trascinandone i bordi con il mouse.

Il puntatore assume la forma di una doppia freccia quando si trova su un bordo della selezione di un intervallo.

• Tenendo premuto [Shift] e cliccando con il mouse.

Il bordo più vicino della selezione d'intervallo si sposta alla posizione di clic.

• Regolando le posizioni Inizio o Fine della selezione d'intervallo sulla linea Info.

- Usando i pulsanti Trim sulla toolbar.

I pulsanti Trim a sinistra spostano l'inizio della selezione d'intervallo e quelli a destra ne spostano la fine. I bordi si spostano della quantità specificata nella griglia (menu a tendina Griglia).



Cliccando su questo pulsante Trim ...



...si sposta a destra di 1 beat l'inizio della selezione d'intervallo.

- Usando i pulsanti Smussa sulla toolbar.

L'intera selezione d'intervallo si sposta a sinistra o destra. L'entità del movimento dipende dal formato display selezionato (vedere ["Finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 31) e dal valore specificato nella griglia.

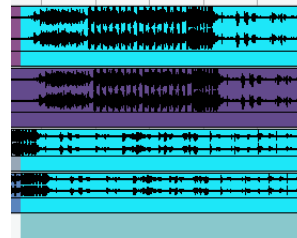
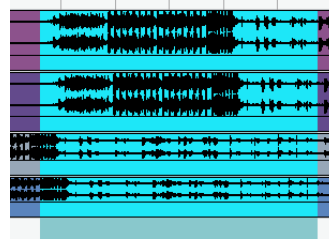
⚠ Si noti che il contenuto della selezione non si sposta – usare i pulsanti Smussa è come regolare inizio e fine della selezione d'intervallo nello stesso momento e della stessa quantità.

⇒ I pulsanti Trim e Smussa sono situati nella zona Smussa, che di default non è visibile nella toolbar. Per sapere come mostrare e nascondere gli elementi sulla toolbar vedere ["Finestre di dialogo Impostazioni"](#) a pag. 503.

Eseguire selezioni d'intervallo per più tracce non contigue

E' possibile creare selezioni d'intervallo riguardanti più tracce, premendo [Alt]/[Option]+[Shift]. Tuttavia, è possibile anche escludere le tracce da una selezione d'intervallo.

1. Creare una selezione d'intervallo dalla prima all'ultima traccia desiderata.
2. Premere [Alt]/[Option] e cliccare nella selezione d'intervallo sulle tracce da escludere dalla selezione.



3. Con lo stesso metodo, si può aggiungere una traccia alla selezione d'intervallo con un [Alt]/[Option]-clic nella zona della selezione d'intervallo sulla traccia.

Spostamento e duplicazione

- Per spostare una selezione d'intervallo cliccare e trascinarla con il mouse ad una nuova posizione.

Il contenuto della selezione d'intervallo si sposta alla nuova posizione. Se l'intervallo interseca eventi o parti, esse sono separate prima dello spostamento, in modo che siano influenzate solo le sezioni all'interno della selezione d'intervallo.

- Per duplicare una selezione d'intervallo tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il mouse.

Si possono anche usare le funzioni Duplica, Ripeti e Fill Loop, come quando si duplicano gli eventi (vedere ["Duplicare gli eventi"](#) a pag. 44).

Uso dei comandi Taglia, Copia e Incolla

Con le selezioni d'intervallo si possono usare i comandi Taglia, Copia e Incolla del menu Edit o le funzioni "Taglia Tempo" e "Incolla Tempo" nel submenu Intervallo del menu Edit. Queste ultime funzioni sono diverse dai comandi del menu Edit:

Funzione	Descrizione
Taglia	Taglia i dati della selezione d'intervallo e li colloca nel clipboard. Nella Finestra Progetto, la selezione d'intervallo è sostituita da uno spazio traccia vuoto (gli eventi a destra della selezione d'intervallo mantengono le loro posizioni).
Copia	Copia i dati della selezione d'intervallo nel clipboard.
Incolla	Incolla i dati del clipboard alla posizione d'inizio e traccia della selezione corrente. Gli eventi esistenti non si spostano per far spazio ai dati incollati.
Incolla all'Origine	Incolla i dati del clipboard alle loro posizioni originali. Gli eventi esistenti non si spostano per far spazio ai dati incollati.
Taglia Tempo	Taglia la selezione d'intervallo e la colloca nel clipboard. Gli eventi a destra dell'intervallo rimosso si spostano a sinistra per riempire il vuoto.
Incolla Tempo	Incolla i dati del clipboard alla posizione d'inizio e traccia della selezione corrente. Gli eventi esistenti si spostano per far spazio ai dati incollati.
Incolla Tempo all'Origine	Incolla di nuovo i dati del clipboard alle rispettive posizioni originali. Gli eventi esistenti si spostano per far spazio ai dati incollati.

Cancellare le selezioni d'intervallo

Si può usare il comando Cancella "regolare" o "Elimina Tempo":

- Usando la funzione Cancella del menu Edit (o premendo [Backspace]) i dati nella selezione d'intervallo sono sostituiti da uno spazio traccia vuoto. Gli eventi a destra dell'intervallo mantengono le rispettive posizioni.
- Usando "Elimina Tempo" nel submenu Intervallo del menu Edit la selezione d'intervallo è rimossa e gli eventi a destra si spostano a sinistra per colmare il vuoto.

Altre funzioni

Il submenu Intervallo del menu Edit presenta altre tre funzioni per l'editing della selezione d'intervallo:

Funzione	Descrizione
Separa	Separa tutti gli eventi o parti intersecati dalla selezione d'intervallo alle posizioni dei bordi della selezione d'intervallo.
Ritaglia	Tutti gli eventi o parti parzialmente compresi nella selezione d'intervallo sono troncati; le sezioni fuori dall'intervallo sono rimosse. Gli eventi completamente all'interno o fuori dalla selezione d'intervallo non sono influenzati.
Inserisci Silenzio	Inserisce spazi traccia vuoti dall'inizio della selezione d'intervallo. La durata del silenzio equivale a quella della selezione d'intervallo. Gli eventi a destra della posizione d'inizio della selezione d'intervallo si spostano a sinistra per fare spazio. Gli eventi intersecati dall'inizio della selezione d'intervallo sono separati e la sezione a destra si sposta a destra.

Operazioni sulle regioni

Le regioni sono sezioni all'interno di una clip, con vari impieghi. Anche se le regioni si creano e modificano meglio nell'Editor dei Campioni (vedere "[Lavorare con le regioni](#)" a pag. 265), il submenu Avanzato del menu Audio presenta le seguenti funzioni regione:

Funzione	Descrizione
Evento o Range come Regione	E' disponibile quando sono selezionati uno o più eventi audio o selezioni d'intervallo. Crea una regione nella clip corrispondente le cui posizioni d'inizio e fine sono determinate dalle posizioni d'inizio e fine dell'evento o della selezione d'intervallo nella clip.
Converti Regioni in Eventi	E' disponibile se è selezionato un evento audio le cui clip contengono regioni all'interno dei limiti dell'evento. Questa funzione rimuove l'evento originale sostituendolo con un evento(i) posizionato e dimensionato in base alla regione(i).

Opzioni

Funzione Snap

La funzione Snap serve per trovare posizioni precisi durante l'editing nella Finestra Progetto. Per farlo, limita il movimento in orizzontale ed il posizionamento a determinate posizioni. Le operazioni influenzate dalla funzione Snap comprendono spostamento, copia, disegno, dimensionamento, separazione, selezione d'intervallo, ecc.

- La funzione Snap s'attiva o disattiva cliccando sull'icona Snap nella toolbar.



Funzione Snap attiva.

⇒ Quando si spostano gli eventi audio con la funzione Snap attiva, non è necessariamente l'inizio dell'evento che è usato come punto Snap di riferimento. Piuttosto, ogni evento audio ha un punto di Snap che si può impostare ad una posizione audio significativa (come un movimento in battere, ecc.).

E' preferibile stabilire il punto di Snap nell'Editor dei Campioni poichè il grado di precisione è maggiore (vedere ["Regolare i punti di snap \(snap point\)"](#) a pag. 262); tuttavia, si può anche impostarlo direttamente nella Finestra Progetto. Procedere come segue:

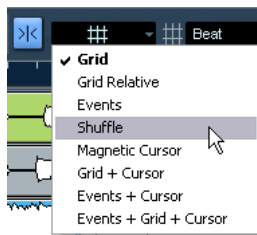
1. Selezionare un evento.
2. Collocare il cursore di progetto all'interno dell'evento audio selezionato nella posizione desiderata.
3. Scorrere il menu Audio selezionare "Imposta punto di Snap sul Cursore".

Il punto di Snap è impostato alla posizione del cursore.



Nella Finestra Progetto il punto Snap di un evento è indicato da una linea blu.

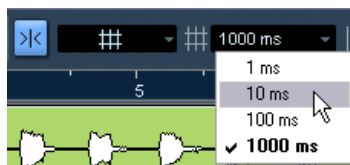
Il funzionamento esatto della funzione Snap dipende dalla modalità selezionata nel menu a tendina Snap.



I paragrafi seguenti descrivono le varie modalità Snap:

Griglia

In questa modalità, le posizioni di Snap si stabiliscono con il menu a tendina Tipo Griglia a destra. Le opzioni dipendono dal formato display selezionato per il righello. Per esempio, se il righello è in misure, la griglia può essere impostata in misure, quarti o al valore quantize stabilito nel menu a tendina accanto (a destra). Se per il righello è selezionato un formato basato sul tempo o sui frame, il menu a tendina Tipo Griglia presenta solamente opzioni griglia basate su tempo, frame, ecc.



Quando per il righello è selezionato il formato Secondi, il menu a tendina Tipo Griglia presenta opzioni griglia basate sul tempo.

Griglia Relativa

In questa modalità, quando si spostano eventi e parti essi non sono magnetici in griglia. Piuttosto, la griglia determina la dimensione degli step per lo spostamento degli eventi. Ciò significa che un evento spostato mantiene la sua posizione originale rispetto alla griglia.

Per esempio, se un evento inizia alla posizione 3.04.01 (un beat prima della misura 4), Snap è impostato in Griglia Relativa ed il menu a tendina Tipo Griglia in "Misura", l'evento si può spostare in step di una misura – alle posizioni 4.04.01, 5.04.01 e così via. L'evento mantiene la propria posizione relativa in griglia (rimane cioè un beat prima della stanghetta della misura).

- Ciò vale solamente quando si trascinano eventi o parti esistenti – quando si creano nuovi eventi o parti questa modalità funziona come quella Griglia.

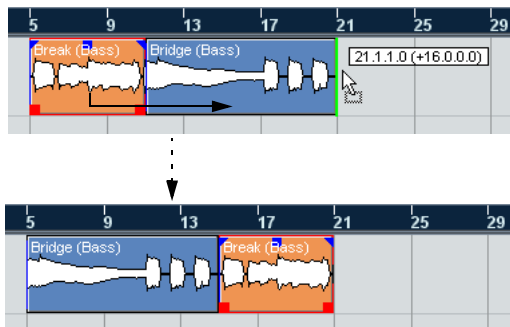
Eventi

In questa modalità, posizioni d'inizio e fine di eventi e parti diventano "magnetiche". Quindi, trascinando un evento ad una posizione vicina ad inizio o fine di un altro evento, il primo è allineato automaticamente ad inizio o fine del secondo. Anche per gli eventi audio la posizione del punto di Snap è magnetica (vedere ["Regolare i punti di snap \(snap point\)"](#) a [pag. 262](#)).

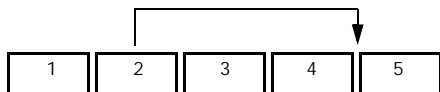
- Si noti che sono inclusi gli eventi marker sulla traccia Marker. Ciò consente di far scattare gli eventi alle posizioni dei marker, e viceversa.

Sostituzione

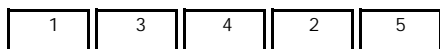
La modalità Sostituzione è utile per cambiare l'ordine di eventi adiacenti. Se ci sono due eventi adiacenti e si trascina il primo a destra oltre il secondo, i due eventi si scambiano di posto.



Lo stesso concetto vale quando si cambia l'ordine di più di due eventi:



Trascinando l'evento 2 oltre l'evento 4...



...cambia l'ordine degli eventi 2, 3 e 4.

Cursore Magnetico

Selezionando questa modalità, il cursore di progetto diventa "magnetico". Trascinando un evento vicino al cursore esso si allinea alla posizione del cursore.

Griglia + Cursore

E' una combinazione delle modalità "Griglia" e "Cursore Magnetico".

Eventi + Cursore

E' una combinazione delle modalità "Eventi" e "Cursore Magnetico".

Eventi + Griglia + Cursore

E' una combinazione delle modalità "Eventi", "Griglia" e "Cursore Magnetico".

Taglia sui punti di Zero

Quando nella finestra Preferenze (pagina Editing–Audio) è attiva questa funzione, separazioni e dimensionamento degli eventi audio avvengono ai punti di zero, detti anche zero crossing, (posizioni nella forma d'onda audio alle quali l'ampiezza è zero). Ciò consente di evitare rumori e interruzioni provocate da improvvise variazioni d'ampiezza.

- ⚠ Questa opzione tutte le finestre in tutti i progetti aperti – ad eccezione dell'Editor dei Campioni (che ha il proprio pulsante Usare Snap).

Scorrimento Automatico



Opzione Autoscroll attiva.

Quando questa opzione è attiva, il display delle forma d'onda scorre durante la riproduzione, mantenendo sempre visibile il cursore di progetto nella finestra.

- Se nella finestra Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Cursori Fissi", il cursore di progetto è collocato al centro dello schermo (ove possibile).

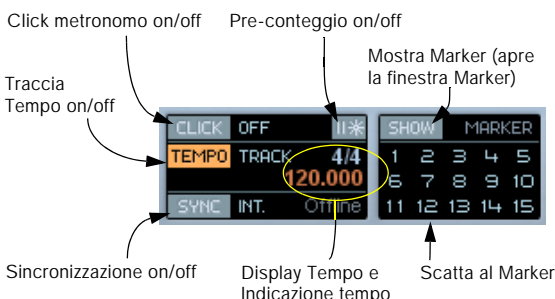
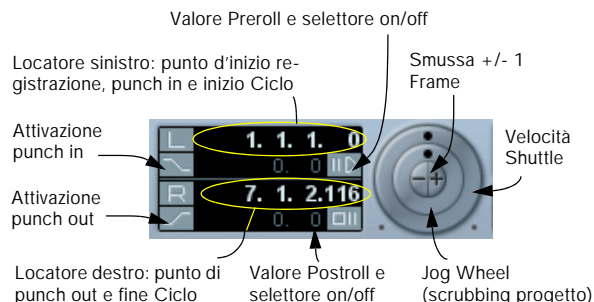
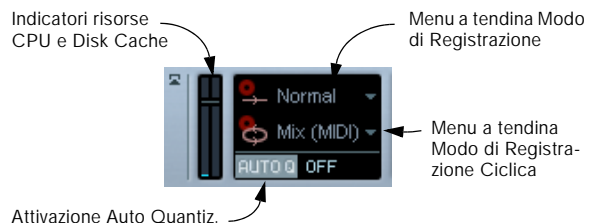
Presentazione

Questo capitolo descrive i vari metodi per controllare le funzioni di riproduzione e Trasporto in Nuendo.

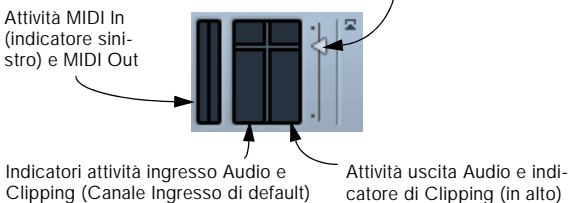
Barra di Trasporto

In seguito c'è una breve descrizione degli oggetti presenti sulla Barra di Trasporto.

Le figure seguenti indicano la Barra di Trasporto con tutti i controlli visibili nelle rispettive posizioni di default. la Barra di Trasporto è divisa in varie sezioni (da sinistra a destra).



Controllo Livello Uscita del canale Control Room (se abilitato) o del bus d'uscita Main Mix (vedere in seguito).



⇒ Si noti che se la Control Room è attiva gli indicatori d'attività uscita e Clipping (così come il controllo del livello d'uscita) si riferiscono al canale Control Room. Se la Control Room è disabilitata questi controlli si riferiscono al bus d'uscita Main Mix (nella pagina Uscite della finestra Connessioni VST). Per informazioni sulla Control Room vedere il capitolo "Control Room" a [pag. 147](#).

- Le funzioni principali di Trasporto (Ciclo/Stop/Play/Registra) si possono visualizzare anche sulla toolbar.



Anche il menu Trasporto contiene varie opzioni di Trasporto.

Mostrare e nascondere la Barra di Trasporto

La Barra di Trasporto appare di default quando si lancia un nuovo progetto. Per nascondere o mostrarlo selezionare “Barra di Trasporto” dal menu Trasporto (o usare il tasto di comando rapido – di default [F2]).

Preroll e Postroll

Queste funzioni sono descritte nel capitolo “Registrazione” (vedere [“Preroll e Postroll”](#) a pag. 80).

Modificare la configurazione della Barra di Trasporto

Per personalizzare l’aspetto del pannello Trasporto, clic-destro del mouse in una zona qualsiasi del pannello e selezionare/deselezionare le opzioni desiderate dal menu a tendina che appare.

Questo è spiegato nel dettaglio nella sezione [“Personalizzare con i menu contestuali Impostazioni”](#) a pag. 503.

Il pad numerico

Nelle impostazioni di default dei comandi rapidi, molte operazioni della Barra di Trasporto sono assegnate al pad numerico sulla tastiera del computer. I pad numerici sono leggermente diversi sui computer PC e Macintosh.

Tasto numerico	Funzione
[Invio]	Play
[+]	FF (avanzamento rapido)
[-]	Rewind (riavvolgimento)
[*]	Registrazione
[÷] (Win)/[/] (Mac)	Ciclo On/Off
[.]	Torna a Zero
[0]	Stop
[1]	Và al Locatore Sinistro
[2]	Và al Locatore Destro
[3-9]	Và ai marker da 3 a 9

Operazioni

Impostare la posizione del cursore di progetto

Ci sono molti modi per spostare la posizione del cursore di progetto:

- Con i controlli Avanti Veloce e Indietro.
- Con i controlli Jog/Shuttle/Smussa sulla Barra di Trasporto (vedere [“Controllo velocità Shuttle”](#) a pag. 60).
- Trascinando il cursore di progetto con il mouse nella parte bassa del righello.
- Cliccando nel righello.
Un doppio-clic nel righello sposta il cursore e avvia/ferma la riproduzione.
- Se nella pagina Trasporto della finestra di dialogo Preferenze è attiva l’opzione “Sposta il Trasporto con un Clic in uno Spazio Vuoto” si può cliccare in una qualsiasi zona vuota della Finestra Progetto per cambiare la posizione del cursore.
- Modificando il valore in uno dei display di posizione.
- Usando il cursore di posizione situato sopra i pulsanti di trasporto nella Barra di Trasporto.
L’intervallo del cursore dipende dal valore Length impostato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Spostando il cursore completamente a destra, quindi, ci si porta alla fine del progetto.
- Usando i marker (vedere [“Uso dei Marker”](#) a pag. 106).
- Usando le opzioni di riproduzioni (vedere [“Funzioni di riproduzione”](#) a pag. 61).
- Usando la funzione Arranger (vedere [“Traccia Arranger”](#) a pag. 95).
- Usando le funzioni del menu Trasporto.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

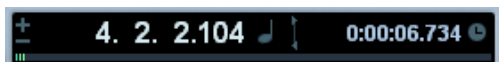
Funzione	Descrizione
Localizza Selezione/Localizza Fine Selezione	Sposta il cursore di progetto a inizio o fine della selezione corrente. E’ disponibile solo se sono selezionati uno o più eventi o parti (o un intervallo di selezione).
Individua Marker Precedente/Successivo	Sposta il cursore di progetto al marker più vicino a destra o sinistra (vedere “Descrizione dei marker” a pag. 107).
Individua Evento Precedente/Successivo	Sposta il cursore di progetto avanti o indietro ad inizio o fine più vicini di un qualsiasi evento sulla traccia/e selezionata.

⇒ Se è attiva l'opzione Snap, quando si trascina il cursore di progetto il suo valore è tenuto in considerazione; è utile per trovare rapidamente posizioni precise nel progetto.

⇒ Per muovere il cursore di progetto ci sono anche molti tasti di comando rapido (finestra di dialogo Comandi Via Tastiera categoria Trasporto).

Per esempio, è possibile assegnare comandi rapidi alle funzioni "Step Misura" e "Misura Indietro", per muovere il cursore di progetto di una misura avanti e indietro rispettivamente.

Formati display della Barra di Trasporto



Display tempo primario (sinistra) e secondario (destra).

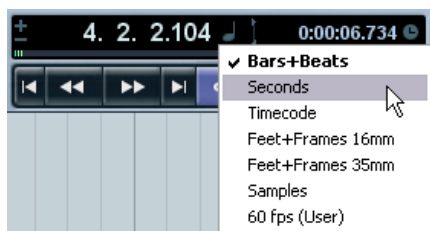
L'unità di tempo indicata nel righello può essere indipendente da quella visualizzata nel display del tempo principale sulla Barra di Trasporto; si può quindi visualizzare timecode nel display della Barra di Trasporto e bars and beats nel righello, ad esempio. Inoltre, a destra del display tempo primario c'è quello del tempo secondario, anch'esso indipendente; si hanno quindi tre unità di tempo diverse time indicate nello stesso momento (nella Finestra Progetto, si possono creare anche tracce righello aggiuntive, vedere ["Usare più righelli – tracce Righello"](#) a [pag. 30](#)).

Si applicano le seguenti regole:

- Cambiando il formato tempo del display primario nella Barra di Trasporto, cambia anche il formato tempo del righello.

E' come cambiare il formato display in Impostazioni Progetto. Per avere diversi formati display nel righello e nel display del tempo principale, quindi, si deve cambiare il formato nel righello.

- Il formato nel display del tempo primario si stabilisce nel menu a tendina a destra nel display di posizione principale.



- Questa impostazione determina anche il formato tempo indicato per i locatori sinistro e destro sulla Barra di Trasporto.

- Il display del tempo secondario è completamente indipendente ed il suo formato si stabilisce nel menu a tendina a destra nel display del tempo secondario.

- Per scambiare i formati tempo tra i due display cliccare sul simbolo della doppia freccia che li divide.

Locatori sinistro e destro

I locatori sinistro e destro sono una coppia di marker di posizione usati per specificare i punti di punch-in e punch-out durante la registrazione ed indicare i limiti di registrazione e riproduzione in Ciclo.

⇒ Se nella Barra di Trasporto è attiva la modalità Ciclo, la zona compresa tra il locatore sinistro e quello destro è riprodotta in continuazione.

Se però il locatore destro è prima di quello sinistro, si ottiene la modalità "Salto" o "Salta": quando il cursore di progetto raggiunge il locatore destro salta al locatore sinistro e continua da lì la riproduzione.

Ci sono molti modi per impostare la posizione dei locatori:

- Per impostare il locatore sinistro premere [Ctrl]/[Command] e cliccare nel righello alla posizione desiderata. Analogamente, premendo [Alt]/[Option] e cliccando nel righello si definisce la posizione del locatore destro. Si possono anche trascinare le "maniglie" dei locatori direttamente nel righello.



Nel righello i locatori sono indicati dai flag (bandierine). L'area tra i locatori è evidenziata sia nel righello che nella Finestra Progetto (vedere ["Aspetto"](#) a [pag. 507](#)). Si noti che se il locatore destro è collocato prima di quello sinistro, il colore del righello nella zona tra i locatori cambia (da blu a rosso).

- Cliccare e trascinare il mouse nella parte alta del righello per disegnare un intervallo tra i locatori.

Cliccando su un intervallo esistente lo si può trascinare con il mouse.

- Premendo il tasto [Ctrl]/[Command] e [1] o [2] sul pad numerico s'imposta il locatore sinistro o destro alla posizione del cursore di progetto.

Analogamente, premendo [1] o [2] sul pad numerico (senza [Ctrl]/[Command]) si colloca il cursore di progetto alla posizione del locatore sinistro o destro; sono comandi rapidi di default (è possibile cambiarli a piacere).

- Creando marker Ciclo si può memorizzare un numero qualsiasi di posizioni del locatore sinistro o destro che in seguito possono essere richiamate con un semplice doppio-clic del mouse sul rispettivo marker (vedere [“Marker Ciclo”](#) a [pag. 108](#)).

- L’opzione “Locatori sulla Selezione” nel menu Trasporto (comando rapido di default [P]) imposta i locatori intorno alla selezione corrente.

Questa opzione è disponibile se sono selezionati uno o più eventi, oppure è stato eseguito un intervallo di selezione.

- I locatori si possono anche regolare numericamente nella Barra di Trasporto.

Cliccando sui pulsanti L/R nella sezione locatore nella Barra di Trasporto si colloca il cursore di progetto al rispettivo locatore. Premendo [Alt]/[Option] e cliccando il pulsante L o R, il locatore corrispondente è collocato alla posizione corrente del cursore di progetto.

Controllo velocità Shuttle



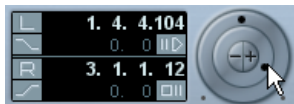
Il controllo velocità Shuttle (la rotellina esterna nella Barra di Trasporto) consente di riprodurre il progetto avanti e indietro a qualsiasi velocità; è comodo per individuare un punto particolare o “entrare” in qualsiasi posizione nel progetto.

- Per avviare la riproduzione ruotare a destra la rotellina di velocità Shuttle.

Più a destra si muove, maggiore è la velocità di riproduzione.

- Ruotandola a sinistra il progetto è riprodotto al contrario. Anche in questo caso la velocità di riproduzione dipende da quanto si ruota a sinistra la rotellina di velocità Shuttle.

Scrub progetto – Jog Wheel



La rotellina centrale sulla Barra di Trasporto si chiama Jog Wheel. Cliccandola e trascinandola a destra o sinistra si muove manualmente la posizione di riproduzione avanti o indietro – come lo scrubbing su un nastro magnetico. Ciò consente di individuare posizioni precise nel progetto.

- Si noti che la Jog Wheel è una manopola senza fine – si può ruotarla tante volte quante servono per spostarsi alla posizione desiderata.

Più velocemente si muove la rotellina maggiore è la velocità di riproduzione.

- Cliccando sulla Jog Wheel durante la riproduzione, quest’ultima si ferma automaticamente.

Pulsanti di posizione Smussa

Con i pulsanti + e – al centro della sezione Shuttle/Jog si può ritoccare la posizione del cursore di progetto a sinistra o destra rispettivamente. Ogni volta che si clicca su un pulsante Smussa, il cursore di progetto si sposta di un frame.

Opzioni ed Impostazioni

Opzione “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop”

Questa opzione si trova nella pagina Trasporto della finestra Preferenze (menu File in Windows o menu Nuendo in Mac OS X).

- Se l’opzione “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop” è attiva, quando si ferma la riproduzione il cursore di progetto torna automaticamente all’ultima posizione dalla quale è iniziata la riproduzione.

- Se l’opzione “Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop” non è attiva, quando si ferma la riproduzione il cursore di progetto rimane in posizione.

Premendo nuovamente Stop il cursore di progetto si porta all’ultima posizione in cui è iniziata la registrazione o riproduzione.

Traccia disabilitata/abilitata

Per le tracce audio, il menu contestuale traccia contiene l’opzione “Disattiva Traccia”, la quale interrompe l’attività dell’hard-disk sulla traccia (al contrario del Mute che toglie semplicemente il volume in uscita). Registrando spesso “take alternativi” si ottengono molti take su tracce diverse che, sebbene silenziate, nel corso della riproduzione in realtà sono ancora “suonate” dall’hard-disk; l’hard-disk, quindi, lavora inutilmente. In queste situazioni è meglio attivare l’opzione Disattiva Traccia.

- Selezionare “Disattiva Traccia” per le tracce da conservare nel progetto (ma da non riprodurre ora).

Per abilitare di nuovo le tracce disabilitate selezionare “Attiva Traccia” dal menu contestuale traccia.

Funzioni di riproduzione

Oltre ai controlli di trasporto standard nella Barra di Trasporto, anche il menu Trasporto presenta varie opzioni che controllano la riproduzione; esse sono:

Opzione	Descrizione
Postroll da Fine/Inizio Selezione	Avvia la riproduzione da inizio o fine dell'intervallo selezionato corrente, fermandola dopo il tempo stabilito nel campo Postroll sulla Barra di Trasporto.
Preroll su Fine/Inizio Selezione	Avvia la riproduzione da una posizione prima o dopo l'intervallo corrente selezionato, fermandola rispettivamente a inizio o fine della selezione. La posizione d'inizio riproduzione si definisce nel campo Preroll sulla Barra di Trasporto.
Riproduci dalla Fine/Inizio della Selezione	Attiva la riproduzione da inizio o fine della selezione corrente.
Riproduci fino all'Inizio/ Fine della Selezione	Attiva la riproduzione due secondi prima inizio o fine della selezione corrente, fermandola rispettivamente a inizio o fine della selezione.
Riproduci fino al Marker successivo	Attiva la riproduzione dalla posizione del cursore di progetto, fermandola al marker successivo.
Riproduci Selezione	Attiva la riproduzione dall'inizio della selezione corrente, fermandola alla fine della selezione.
Selezione in Loop	Attiva la riproduzione dall'inizio della selezione corrente, ripetendola quando ne raggiunge la fine.

⚠ Le opzioni elencate sopra (tranne "Riproduci fino al Marker successivo") sono disponibili solo se sono selezionati uno o più eventi, oppure c'è un intervallo di selezione.

⇒ Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing–Audio) si trova l'opzione "Gestisci Eventi Audio in Mute come eventi Cancellati". Attivando questa opzione, tutti gli eventi sovrapposti a un evento silenziato diventano udibili.

Funzione Inseguì

La funzione Inseguì garantisce che gli strumenti MIDI suonino correttamente quando si colloca il cursore di progetto in una nuova posizione e s'avvia la riproduzione. Per farlo, il programma trasmette agli strumenti MIDI una serie di messaggi MIDI ogni volta che nel progetto ci si sposta ad una nuova posizione, assicurando così che tutti i dispositivi MIDI siano configurati opportunamente per quanto riguarda eventi Program Change, Controller (come il Volume MIDI), ecc.

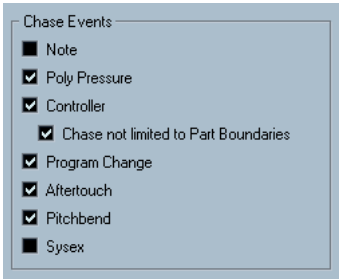
Per esempio, supponiamo di avere una traccia MIDI con un evento Program Change inserito all'inizio. Questo evento cambia il suono del synth in un piano.

All'inizio del primo chorus c'è un altro evento Program Change che cambia il suono dello stesso synth in archi.

A questo punto si riproduce la song, che inizia con un suono di piano e poi diventa il suono d'archi. A metà del chorus si ferma e riavvolge ad un punto compreso tra l'inizio ed il secondo Program Change. Il synth continua a suonare gli archi, mentre in realtà in questa sezione dovrebbe esserci il piano!

La funzione Inseguì si occupa di questo: se gli eventi Program Change sono cercati, Nuendo segue la musica fin dall'inizio, trova il primo evento Program Change e lo trasmette al synth, impostandolo al suono corretto.

La stessa cosa avviene anche per altri tipi d'eventi. Il parametro Inseguì Eventi nella finestra Preferenze (pagina MIDI) determina i tipi d'eventi inseguiti quando ci si colloca ad una nuova posizione e s'avvia la riproduzione.



⇒ Sono ricercati i tipi d'eventi per i quali è inserita la spunta nel rispettivo box.

- Nella sezione Inseguì Eventi della finestra Preferenze (pagina MIDI) c'è anche l'opzione "Inseguì non limitata a Confini Parte".

Attivando questa opzione, sono inseguiti anche i controller MIDI fuori dai limiti della parte (la funzione Inseguì, cioè, è applicata alle parti toccate dal cursore e a tutte le parti alla sua sinistra). Per progetti molto grandi, tuttavia, si consiglia di disattivare questa opzione, poichè essa rallenta notevolmente le operazioni di posizionamento e Solo. Quando questa opzione non è attiva, i controller MIDI sono inseguiti solamente all'intero delle parti che si trovano sotto la posizione del cursore.

Presentazione

Questo capitolo descrive i vari metodi di registrazione in Nuendo. Poichè è possibile registrare sia tracce audio che MIDI, sono descritti entrambi i metodi.

Prima di iniziare

Questo capitolo presume che siano familiari alcuni concetti elementari di registrazione e che siano state eseguite le seguenti operazioni:

- Hardware audio configurato, collegato e regolato correttamente.
- Progetto aperto e configurato con i parametri e le impostazioni desiderate.
I parametri di configurazione del progetto determinano formato di registrazione, frequenza di campionamento, durata del progetto, che influenzano le registrazioni audio eseguite. Vedere [“Finestra Impostazioni Progetto”](#) a pag. 31.
- Se si registra il MIDI, i dispositivi MIDI devono essere collegati e configurati correttamente.

Metodi di registrazione elementari

Questo capitolo descrive i metodi generali usati per registrare. Tuttavia, ci sono preparazioni e procedure specifiche rispettivamente per la registrazione audio e MIDI. Prima d'iniziare a registrare si consiglia di consultare i capitoli [“Specifiche di registrazione audio”](#) a pag. 65 e [“Specifiche di registrazione MIDI”](#) a pag. 74.

Abilitare una traccia alla registrazione

Nuendo può registrare su una singola traccia o su più tracce (audio e/o MIDI) simultaneamente. Per preparare una traccia alla registrazione, cliccare sul suo pulsante Abilita la Registrazione nell'elenco tracce, nell'Inspector o nel Mixer. Una volta attivo, il pulsante(i) s'illumina in rosso, indicando che la modalità di registrazione è pronta.



Pulsante Abilita la Registrazione nell'Inspector, elenco tracce e Mixer.

⇒ Se nella finestra Preferenze (pagina Editing–Project & Mixer) è attiva l'opzione “Abilita Registrazione sulla Traccia Selezionata”, le tracce sono automaticamente abilitate alla registrazione quando le si seleziona nell'elenco tracce.

⇒ Il numero preciso di tracce audio registrabili simultaneamente dipende dalle prestazioni di CPU e hard-disk. Nella finestra Preferenze (pagina VST) c'è l'opzione “Avvisa Sovraccarico Processi”. Attivandola, quando in registrazione l'indicatore di risorse della CPU (sulla Barra di Trasporto) s'illumina appare un messaggio d'avviso.

Attivazione della registrazione manuale

La registrazione inizia cliccando sul pulsante Record nella Barra di Trasporto o sulla toolbar (o con il tasto di comando rapido corrispondente, di default [*] sul pad numerico); si può avviare in Stop (dalla posizione corrente del cursore di progetto o dal locatore sinistro) oppure nel corso della riproduzione:

- Attivando la registrazione in Stop con l'opzione “Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro” del menu Trasporto attiva, essa inizia da locatore sinistro.
E' applicato il valore Preroll o il count-in del metronomo (vedere [“Preroll e Postroll”](#) a pag. 80).
- Attivando la registrazione in Stop con l'opzione “Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro” non attiva, essa inizia dalla posizione corrente del cursore di progetto.
- Attivando la registrazione in riproduzione, Nuendo passa subito in modalità Registrazione ed inizia a registrare dalla posizione corrente del cursore di progetto. Questa funzionalità è nota come punch in manuale.

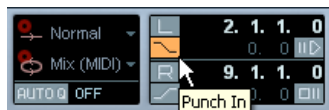
Attivare la registrazione in modalità Sync

Sincronizzando Nuendo ad un dispositivo esterno (pulsante Sync attivo sulla Barra di Trasporto) ed attivando la registrazione, il programma entra in modalità registrazione pronta (s'illumina il pulsante Record sulla Barra di Trasporto). La registrazione inizia quando Nuendo riceve un segnale timecode valido (o cliccando sul pulsante Play). Per maggiori informazioni vedere il capitolo [“Sincronizzazione”](#) a pag. 441.

Attivazione registrazione automatica

Nuendo può passare automaticamente dalla riproduzione alla registrazione ad una determinata posizione. Si tratta del “punch in automatico”. Un classico impiego di questa funzionalità si ha quando bisogna sostituire una sezione della registrazione ma si vuole sentire il materiale già registrato fino alla posizione d'inizio registrazione.

1. Collocare il locatore sinistro alla posizione in cui si desidera iniziare la registrazione.
2. Attivare il pulsante Punch In sulla Barra di Trasporto.



Pulsante Punch In attivo.

3. Iniziare la riproduzione da una posizione qualsiasi prima del locatore sinistro.

Quando il cursore di progetto arriva al locatore sinistro la registrazione inizia automaticamente.

Fermare la registrazione

Anche questo si può fare automaticamente o manualmente:

- Facendo clic sul pulsante Stop nella Barra di Trasporto (o usando il tasto di comando rapido corrispondente, di default [0] sul pad numerico), la registrazione si ferma e Nuendo passa in modalità Stop.
- Cliccando sul pulsante Registra (o usando il tasto di comando rapido per la registrazione, di default [*]), la registrazione si disattiva ma la riproduzione continua. Questa funzionalità è nota come “punch out manuale”.

- Attivando il pulsante Punch Out sulla Barra di Trasporto, la registrazione si ferma quando il cursore di progetto arriva al locatore destro.

Si tratta del “punch out automatico”; combinandolo con il punch in automatico si può definire una sezione specifica da registrare – molto utile per sostituire una determinata parte della registrazione. Vedere anche [“Stop dopo il Punch Out Automatico”](#) a pag. 80.



Punch In e Punch Out attivi.

Registrazione in Ciclo

Nuendo può registrare e riprodurre in Ciclo – un loop. Si specifica inizio e fine del ciclo impostando i locatori sinistro e destro. Quando il ciclo è attivo, la sezione selezionata è ripetuta in modo omogeneo fino a quando si preme Stop o si disattiva la modalità ciclica.

- Per attivare la modalità ciclica, cliccare sul pulsante Ciclo sulla Barra di Trasporto.

A questo punto, avviando la riproduzione, la sezione compresa tra i locatori sinistro e destro si ripete continuamente fino a quando la si ferma.



Modalità Ciclo attiva

- Per registrare in Ciclo, si può iniziare la registrazione dal locatore sinistro, da prima dei locatori o dall'interno del ciclo, in Stop o durante la riproduzione.

Non appena il cursore del progetto raggiunge il locatore destro, questo torna indietro al locatore sinistro e continua a registrare un nuovo giro.

- I risultati della registrazione ciclica dipendono dalla modalità di registrazione Ciclo e sono diversi per l'audio e il MIDI (vedere [“Registrazione audio in modalità Ciclo”](#) a pag. 70 e [“Registrazione MIDI in modalità Ciclo”](#) a pag. 77).

Funzione Audio pre-record

Questa funzione permette di catturare fino ad 1 minuto di audio entrante che si riproduce “dopo il fatto” in Stop o durante la riproduzione. Ciò è possibile perchè Nuendo cattura l'audio entrante in un buffer di memoria anche quando non è in registrazione.

Procedere come segue:

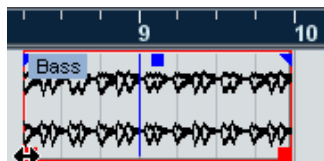
1. Aprire la finestra Preferenze (pagina Registra-Audio).
2. Specificare un tempo (fino a 60 secondi) nel campo "Secondi Audio Pre-Record".
Ciò attiva il buffer d'ingresso audio per la funzione Pre-Record.
3. Assicurarsi che una traccia audio sia abilitata per la registrazione e riceva l'audio dalla sorgente di segnale.
4. Quando è stato riprodotto del materiale audio da catturare (in Stop mode o durante la riproduzione) cliccare sul pulsante Registra.

5. Dopo alcuni secondi fermare la registrazione.

Si crea un evento audio che inizia alla posizione in cui si trovava il cursore di progetto quando è stata attivata la registrazione. Ciò significa che se ci si trovava in Stop ed il cursore era all'inizio del progetto, il passo successivo sarà quello di spostare l'evento a destra; se invece si stava suonando insieme al progetto, l'evento deve essere lasciato dove si trova.

6. Selezionare lo strumento Freccia e collocare il cursore sul lato sinistro in basso dell'evento, in modo che appaia una doppia freccia, quindi cliccare e trascinare a sinistra il mouse.

L'evento è esteso ed è inserito l'audio riprodotto prima dell'attivazione della registrazione – se si suonava durante la riproduzione, le note catturate sono collocate esattamente dove sono state suonate rispetto al progetto.



La registrazione è stata attivata all'inizio della misura 9. Ciò è indicato da un segmento blu nell'evento audio.

Specifiche di registrazione audio

Selezionare un formato file di registrazione

Il formato dei file registrati s'imposta nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto del menu Progetto. Ci sono tre impostazioni: Fr.Campionamento, Formato di Registrazione (bit depth) e Tipo dei File Registrati. La frequenza di campionamento si stabilisce una volta per sempre quando s'inizia un nuovo progetto, mentre formato di registrazione e tipo di file si possono modificare in ogni momento.

Tipo dei File Registrati

Tipo dei File Registrati definisce i tipi di file creati quando si registra:

Tipo file	Descrizione
File Wave	I file Wave hanno estensione ".wav" e sono un formato file comune su piattaforma PC.
File Wave 64	Wave64 è un formato di Sonic Foundry Inc. Come audio è identico al formato Wave, ma la struttura interna del file ne rende possibile dimensioni molto più grandi. E' utile per lunghe registrazioni dal vivo in surround, ad esempio, ove i file audio possono diventare enormi.
File Broadcast Wave	In termini di contenuto audio è uguale ai normali file Wave, ma contiene stringhe di testo che forniscono informazioni aggiuntive sul file (vedere in seguito).
File AIFF	Audio Interchange File Format è uno standard sviluppato da Apple Computer Inc. I file AIFF hanno estensione ".aif" e sono usati con la maggior parte delle piattaforme. Come i file Broadcast Wave, anche i file AIFF possono contenere stringhe di testo (vedere in seguito).

- Selezionando i formati Broadcast Wave File o AIFF è possibile specificare Autore, Descrizioni e Riferimenti in stringhe di testo incluse nel file registrato.

Si usa la pagina Registra–Broadcast Wave nella finestra Preferenze.

Formato di registrazione (bit depth)

Le opzioni disponibili sono 16 bit, 24 bit e 32 bit (float) a virgola mobile. Si consiglia di usare i seguenti criteri:

- Normalmente, selezionare il formato di registrazione in base alla risoluzione bit offerta dall'hardware audio.
Per esempio, se l'hardware audio ha convertitori A/D (ingressi) a 20 bit, è meglio registrare ad una risoluzione di 24 bit per sfruttare tutti i bit disponibili, ma se l'hardware audio ha ingressi a 16 bit non ha senso registrare ad una risoluzione bit superiore – si ottengono solamente file audio più grandi ma non c'è differenza nella qualità audio, a meno che si registri con gli effetti – vedere "Registrazione con effetti" a pag. 73.
- Più alta è la risoluzione bit, più grandi sono i file e maggiore è il consumo di risorse dell'hard-disk.
Se ciò è un problema, diminuire il valore del parametro Formato di Registrazione.

⚠ Per maggiori informazioni sulle opzioni nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto vedere "Finestra Impostazioni Progetto" a pag. 31.

Configurare la traccia

Creare una traccia e scegliere la configurazione canale

Le tracce audio si possono configurare in mono, stereo o surround con praticamente qualsiasi combinazione di canali (CRS, 5.1, 7.1, 10.2, ecc.). Ciò consente di registrare o importare un file con canali multipli e gestirlo come un'unica entità, senza bisogno di scomporlo in più file mono, ecc. Il percorso del segnale di una traccia audio mantiene la propria configurazione canale dal bus d'ingresso, all'EQ, al livello, fino alle impostazioni del Mixer sul bus d'uscita.

La configurazione canale si specifica creando la traccia:

1. Selezionare "Agg.Traccia Audio" dal menu contestuale dell'elenco tracce o dal menu Progetto (o doppio-clic in una zona vuota dell'elenco tracce quando è selezionata una traccia audio – se è selezionata una traccia MIDI, un doppio clic nell'elenco tracce crea una nuova traccia MIDI). Appare una finestra di dialogo con il menu a tendina di configurazione.

2. Selezionare il formato desiderato dal menu a tendina. I formati più comuni sono indicati direttamente nel menu a tendina, ed i rimanenti formati surround nel submenu "Altro...". Per un elenco dei formati surround disponibili vedere ["Configurare il bus d'uscita" a pag. 203](#).

- Il Browse in questa finestra di dialogo consente di sfogliare l'hard-disk alla ricerca dei Preset, che possono essere usati come base (o modello) per le tracce. Ciò è descritto in dettaglio nel capitolo ["Preset Traccia" a pag. 323](#).

3. Fare clic su OK.

Appare una traccia, impostata alla configurazione canale specificata. Nel Mixer appare una striscia canale corrispondente. non è possibile modificare la configurazione canale di una traccia.

Selezionare un bus d'ingresso per la traccia

Si presume che siano stati aggiunti e configurati i bus d'ingresso necessari (vedere ["Configurare i bus" a pag. 11](#)). Prima di registrare bisogna specificare nell'Inspector o nel Mixer da quale bus d'ingresso registra la traccia:

- Nell'Inspector si seleziona un bus d'ingresso dal menu a tendina Routing Ingresso in alto.

Come descritto nel paragrafo ["L'Inspector" a pag. 25](#), l'Inspector visualizza le impostazioni della traccia selezionata; per mostrare o nascondere l'Inspector cliccare sul pulsante "Mostra/Nascondi Inspector" nella toolbar della Finestra Progetto.

Cliccare qui per mostrare/nascondere l'Inspector.



Cliccare qui per selezionare un bus d'ingresso per la traccia.



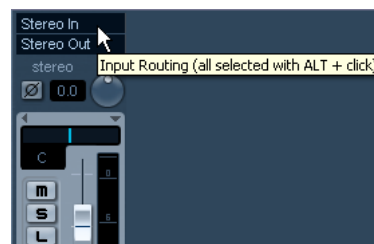
- Nel Mixer si seleziona un bus d'ingresso nel menu a tendina Routing Ingresso in cima alla striscia canale della traccia.

Se questo menu non è visibile, si deve aprire la veduta routing del Mixer cliccando sul pulsante "Mostra Routing" nel pannello comune esteso del Mixer, oppure selezionando "Mostra Vista Routing" dal submenu Window nel menu contestuale del Mixer. Per maggiori informazioni sul Mixer vedere ["Configurare il Mixer" a pag. 123](#).

Cliccare qui per mostrare o nascondere le impostazioni d'ingresso e uscita.



Cliccare qui per selezionare un bus d'ingresso per la traccia.



Registrare dai bus

E' anche possibile selezionare un bus d'uscita, un bus gruppo o un bus canale FX come ingresso per le proprie registrazioni.

Immaginare di voler creare un downmix di tracce separate, ad esempio cassa, rullante e charleston di una batteria ecc.

Procedere come segue:

1. Impostare le proprie tracce separate come desiderato e aggiungere una traccia gruppo.
2. Per ciascuna delle tracce di batteria, aprire il menu a tendina Routing Uscita e selezionare Traccia Gruppo come uscita.
3. Creare una nuova traccia audio, aprire il relativo menu a tendina e selezionare la Gruppo come ingresso per questa traccia audio.
4. Abilitare alla registrazione questa traccia audio e far partire la registrazione.

A questo punto, l'uscita della traccia gruppo verrà registrata sulla nuova traccia e si avrà un mix delle proprie tracce separate.

Si noti che è anche possibile selezionare un canale FX come sorgente di registrazione. In questo caso, solo l'uscita del canale FX verrà registrata.

Per maggiori informazioni sulle possibilità di routing, vedere ["Routing"](#) a [pag. 14](#).

Selezionare una cartella per i file audio registrati

Ogni progetto di Nuendo ha la propria cartella progetto contenente (tra le altre cose) una cartella "Audio". Di default, qui sono salvati i file audio registrati. Tuttavia, si può selezionare cartelle indipendenti per ogni traccia audio, se necessario:

1. Per selezionare la stessa cartella di registrazione per più tracce audio, selezionare le tracce con uno [Shift] o [Ctrl]/[Command]-clic su di esse nell'elenco tracce.
2. Clic-destro nell'elenco tracce su una delle tracce per aprire il menu contestuale della traccia.
3. Selezionare "Imposta Cartella di Registrazione".
4. Con la finestra di dialogo che appare individuare la cartella desiderata (o crearne una nuova con il pulsante Create).

Consiglio: per avere cartelle separate in base al tipo di materiale audio (parlato, suoni d'ambiente, musica, ecc.) si possono creare sotto-cartelle nella cartella Audio del progetto ed assegnare le varie tracce alle diverse sotto-cartelle. In questo modo, tutti i file audio restano nella cartella del progetto, facilitandone la gestione nel progetto stesso.

- Si possono avere tracce diverse registrate in destinazioni completamente diverse, perfino su hard-disk. Tuttavia, in caso di spostamento o archiviazione del progetto si rischia di perdere alcuni file. La soluzione è usare la funzione "Prepara Archivio" nel Pool per riunire tutti i file esterni nella cartella di progetto (vedere ["Prepara Archivio"](#) a [pag. 305](#)).

Impostare i livelli d'ingresso

Quando si registra il suono in digitale è importante regolare correttamente i livelli d'ingresso – abbastanza alti, per un basso rumore di fondo e un'alta qualità audio, ma non troppo elevati per evitare il clipping (distorsione digitale).

In genere, il clipping si ha nell'hardware audio, quando un segnale analogico a livello troppo elevato è convertito in digitale dai convertitori A/D hardware.

- Si può avere un clipping quando il segnale in arrivo dal bus d'ingresso è scritto in un file sull'hard-disk. Questo perché in Nuendo si possono eseguire impostazioni sul bus d'ingresso, aggiungere EQ, effetti, ecc. al segnale da registrare. Ciò può aumentare il livello del segnale, provocando un clipping nel file audio registrato.

Per verificare il livello del segnale non processato che arriva all'hardware audio bisogna commutare gli indicatori di livello in modalità "Ingr.Meter". In questa modalità, gli indicatori di livello del canale d'ingresso mostrano il livello del segnale all'ingresso del bus, prima di qualsiasi regolazione (guadagno d'ingresso, EQ, effetti, livello o pan):

1. Clic-destro nella finestra Mixer. Appare il menu contestuale del Mixer.
2. Selezionare il submenu Impostazioni Globali Meter ed assicurarsi che sia attiva l'opzione "Ingr.Meter".
3. Riprodurre l'audio ed osservare l'indicatore di livello del canale d'ingresso.

Il segnale deve essere il più alto possibile senza superare 0 dB (l'indicatore Clip del bus d'ingresso non si deve illuminare).



Indicatore Clip.

4. Se necessario, regolare il livello d'ingresso con uno dei seguenti metodi:

- Regolando il livello d'uscita della sorgente sonora o del mixer esterno.
- Usando il programma d'applicazione dell'hardware audio per impostare i livelli d'ingresso (se possibile). Vedere la documentazione tecnica dell'hardware audio.
- Se l'hardware audio supporta la funzionalità ASIO Control Panel è possibile impostare il livello d'ingresso.

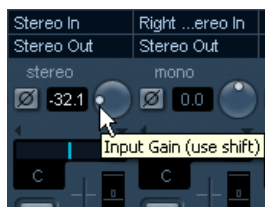
Per accedere al pannello di controllo ASIO aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica dal menu Periferiche e nell'elenco a sinistra (sotto VST Audio System) selezionare la propria scheda audio. Una volta selezionata la scheda audio aprire il pannello di controllo ASIO cliccando sul pulsante Controlli nella sezione delle impostazioni a destra.

Il passo successivo è verificare il livello dell'audio scritto nel file sull'hard-disk. Ciò è necessario solo se sono state eseguite regolazioni sul canale d'ingresso (livello, EQ, effetti in Insert, ecc.). Si noti inoltre che:

- Registrando nel formato 32 bit float, la risoluzione bit non è ridotta – non c'è quindi rischio di clipping in questa fase. Inoltre, si conserva perfettamente la qualità audio. Si consiglia quindi di usare il formato 32 bit a virgola mobile quando si registra con effetti. Vedere ["Registrare con effetti"](#) a pag. 73.
- Registrando nei formati a 16 o 24 bit, il margine disponibile è inferiore, quindi si può avere un clipping se il segnale è troppo elevato. Per evitarlo, regolare il livello del segnale nel modo seguente:

1. Aprire il menu contestuale del Mixer e selezionare "Meter Post-Fader" dal submenu Impostazioni Globali Meter.
2. Configurare il canale d'ingresso, aggiungendo l'EQ e/o gli effetti desiderati.

Per alcuni effetti si dovrà regolare il livello del segnale inviato all'effetto – per farlo usare la manopola Guadagno Ingr. Si noti che bisogna premere [Shift] o [Alt]/[Option] per regolare il guadagno d'ingresso.



3. Riprodurre l'audio e controllare l'indicatore di livello del canale d'ingresso.

Il segnale deve essere ragionevolmente alto senza raggiungere però 0 dB (non deve illuminarsi l'indicatore Clip del bus d'ingresso).

4. Se necessario, regolare il livello del segnale con il fader del canale d'ingresso.

Monitoraggio

In questo contesto, "monitorare" significa ascoltare il segnale d'ingresso durante la registrazione. Ci sono tre modi per farlo: in Nuendo, esternamente (ascoltando il segnale prima che entri in Nuendo) o usando la funzione ASIO Direct Monitoring (una combinazione degli altri due metodi) - vedere in seguito.

Monitoraggio in Nuendo

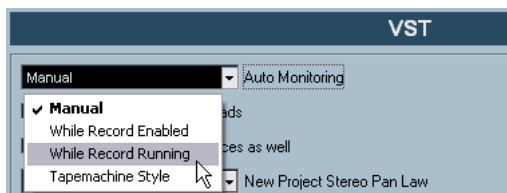
Monitorando in Nuendo, il segnale d'ingresso è mixato con la riproduzione audio. Il vantaggio è che si possono regolare livello di monitoraggio e panning nel Mixer ed aggiungere effetti ed EQ al segnale monitor come in registrazione (usando la striscia canale della traccia – non il bus d'ingresso!).

Lo svantaggio del monitoraggio in Nuendo è che il segnale monitorato è ritardato dal valore della latenza (che dipende da hardware audio e driver). Per il monitoraggio in Nuendo, quindi, serve un hardware audio a bassa latenza. La latenza hardware si può vedere nella finestra di dialogo Impostazioni Periferica (pagina VST Audio System).

⇒ Usando plug-in effetti con alte latenze interne, la funzione di compensazione automatica del ritardo in Nuendo aumenta la latenza.

Se ciò è un problema, si può usare la funzione Forza Compensazione Delay mentre si registra; vedere ["VST Instrument e Tracce Instrument"](#) a pag. 186

Monitorando in Nuendo, si può scegliere una delle quattro modalità Monitoring nella finestra Preferenze (pagina VST):



- **Manuale**

Consente di attivare/disattivare il monitoraggio in ingresso cliccando sul pulsante Monitor nell'Inspector, nell'elenco tracce o nel Mixer.

- **Quando la Registrazione é Attiva.**

Si può sentire la sorgente audio collegata al canale d'ingresso ogni volta che la traccia è abilitata alla registrazione.

- **Durante la Registrazione.**

Attiva il monitoraggio in ingresso solo durante la registrazione.

- **Stile Macchina a Nastro.**

Simula il funzionamento standard di una piastra a nastro: monitoraggio in ingresso in Stop e durante la registrazione, ma non in riproduzione.

- **Nella finestra Preferenze (pagina VST–Metering) c'è l'opzione "Bus Ingresso Map Metering su Traccia Audio (in Direct Monitoring)".**

Se nella finestra di dialogo Impostazioni Periferica è attivo il Direct Monitoring, questa opzione consente di mappare l'indicatore del bus d'ingresso sulle tracce audio abilitate al monitoraggio. Ciò permette di osservare i livelli d'ingresso delle tracce audio quando si lavora nella Finestra Progetto.

Quando nella finestra di dialogo Impostazioni Periferica è attivo il Direct Monitoring, questa funzione opera così:

- Se l'opzione "Bus Ingresso Map Metering su Traccia Audio (in Direct Monitoring)" è attiva, le tracce audio mostrano l'indicazione del segnale proveniente dal bus d'ingresso al quale sono assegnate non appena la traccia è abilitata alla registrazione.

Si noti che le tracce rispecchiano il segnale al bus d'ingresso (cioè si vede lo stesso segnale in entrambi i posti). Quando si usa l'indicazione mappata, tutte le funzioni (ad esempio, il trimming) che si applicano alla traccia audio non si riflettono sui propri indicatori.

- Se l'opzione "Bus Ingresso Map Metering su Traccia Audio (in Direct Monitoring)" non è attiva, gli indicatori funzionano come al solito.

Monitoraggio esterno

Per il monitoraggio esterno (l'ascolto del segnale d'ingresso prima che entri in Nuendo) serve un mixer esterno che misceli la riproduzione audio con il segnale d'ingresso. Si può usare un mixer hardware o un'applicazione mixer per l'hardware audio, se ha una modalità per cui l'ingresso audio è inviato di nuovo in uscita (in genere si chiama "Thru", "Direct Thru" o simili).

Usando il monitoraggio esterno, non si può controllare il livello del segnale monitor dall'interno di Nuendo, nè aggiungere effetti VST o EQ al segnale monitor. In questa modalità, però, la latenza dell'hardware audio non influenza il segnale monitor.

⇒ Per usare il monitoraggio esterno, inoltre, bisogna assicurarsi che non sia attivo il monitoraggio in Nuendo.

Nella finestra Preferenze (pagina VST) selezionare la modalità di monitoraggio "Manuale" e non attivare i pulsanti Monitor.

ASIO Direct Monitoring

Se l'hardware audio è ASIO 2.0 compatibile, può supportare l'ASIO Direct Monitoring. In questa modalità, il monitoraggio vero e proprio avviene nell'hardware audio (il segnale d'ingresso è inviato di nuovo in uscita). Il monitoraggio, tuttavia, si controlla da Nuendo. La funzione di monitoraggio dell'hardware audio, quindi, può essere attivata o disattivata automaticamente da Nuendo, proprio come quando si utilizza il monitoraggio interno.

⇒ Se si sta usando la periferica hardware audio RME Audio Hammerfall DSP, assicurarsi che il pan law sia impostato su -3dB nelle preferenze della scheda.

- Per attivare l'ASIO Direct Monitoring, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica nel menu Periferiche e attivare il Direct Monitoring alla pagina di configurazione del proprio hardware audio.

Se il box di spunta è sfumato in grigio, l'hardware audio (o il driver) non supporta la funzionalità ASIO Direct Monitoring. Per i dettagli consultare il costruttore dell'hardware audio.

- Se ASIO Direct Monitoring è attiva, si può scegliere una modalità di monitoraggio nella finestra Preferenze (pagina VST), come quando si monitora in Nuendo (vedere ["Monitoraggio in Nuendo"](#) a pag. 68).

- In base all'hardware audio, può essere possibile regolare livello di monitoraggio e panning dal mixer. Consultare la documentazione tecnica dell'hardware audio.

- In questa modalità, Effetti VST ed EQ non possono essere applicati al segnale monitor, poichè quest'ultimo non passa in Nuendo.

- In base all'hardware audio, ci potrebbero essere particolari limiti sulle uscite audio utilizzabili per il monitoraggio diretto.

Per i dettagli sul routing dell'hardware audio vedere la documentazione tecnica specifica.

- La latenza dell'hardware audio non influenza il segnale monitor quando si usa l'ASIO Direct Monitoring.

Registrazione

La registrazione si esegue usando un qualsiasi metodo standard di registrazione (vedere [“Metodi di registrazione elementari”](#) a pag. 63). Al termine della registrazione, si crea un file audio nella cartella Audio all'interno della cartella di progetto. Nel Pool, si crea una clip audio per il file audio e sulla traccia di registrazione appare un evento audio che riproduce l'intera clip. Infine, è calcolata un'immagine per la forma d'onda dell'evento. Se la registrazione è stata lunga, tutto ciò può richiedere molto tempo.

⇒ Se nella finestra Preferenze (pagina Registra-Audio) è attiva l'opzione “Crea Immagine Audio in Registrazione”, l'immagine della forma d'onda è calcolata e visualizzata in tempo reale durante il processo di registrazione. Questi calcoli in tempo reale consumano risorse di processo – se il processore è lento o si lavora su un progetto che consuma molte risorse della CPU è meglio disattivare questa opzione.

Annulare una registrazione

Se il materiale registrato non piace lo si può cancellare selezionando Undo dal menu Edit. Ecco cosa avviene:

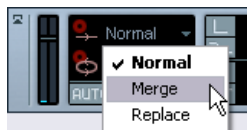
- L'evento(i) appena creato è rimosso dalla Finestra Progetto.
- La(e) clip audio nel Pool sono collocate nella cartella Cestino.
- Il(i) file audio registrato non è rimosso dall'hard-disk.

Tuttavia, poichè le clip corrispondenti sono state spostate nella cartella Cestino è possibile cancellare i file aprendo il Pool e selezionando “Vuota il Cestino” del menu Media, vedere [“Eliminazione dall'hard-disk”](#) a pag. 298.

Registrazione eventi sovrapposti

La regola di base per le tracce audio è che ognuna di esse può riprodurre un solo evento audio alla volta. Se ci sono uno o più eventi sovrapposti, quindi, se ne può sentire solamente uno in un determinato istante.

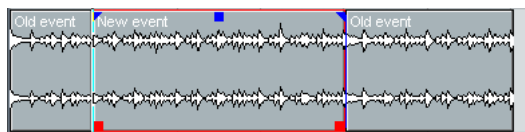
Ciò che avviene quando si registrano eventi sovrapposti (registrando cioè in una zona della traccia dove ci sono già eventi) dipende dall'impostazione Modo Rec Lineare sulla Barra di Trasporto:



- In “Normale” o “Unifica”, registrando dove è già stato registrato qualcosa si crea un nuovo evento audio che si sovrappone a quello(i) esistente.

Quando si registra l'audio, non c'è differenza tra le modalità “Normale” e “Unifica” – l'unica differenza riguarda la registrazione MIDI (vedere [“Sovrapposizione e impostazione Record Mode”](#) a pag. 76).

- In “Sostituisci”, gli eventi esistenti (o porzioni degli eventi) coperti dalla nuova registrazione sono rimossi. Registrando una sezione in mezzo ad una lunga registrazione esistente, l'evento originale si separa in due creando lo spazio per il nuovo evento.



Quale evento si sente?

Se due o più eventi si sovrappongono, si sentiranno soltanto gli eventi (o porzioni d'eventi) visibili. Gli eventi o sezioni sovrapposti (nascosti) non sono riprodotti.

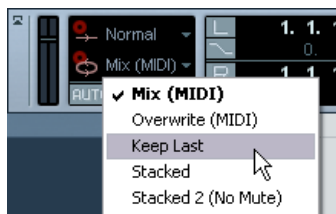
- Le funzioni “Sposta in Primo Piano” e “Sposta in Fondo” nel menu Edit (vedere [“Spostare gli eventi”](#) a pag. 42) sono utili per gestire gli eventi sovrapposti, così come la funzione “In Primo Piano” (vedere in seguito).

Registrazione audio in modalità Ciclo

Registrando l'audio in modalità Ciclo, il risultato dipende da due fattori:

- “Modo Registrazione Ciclo” nella Barra di Trasporto.
- “Modo Registrazione Ciclo” nella finestra Preferenze (pagina Registra-Audio).

Modo Registrazione Ciclo (Barra di Trasporto)



Sulla Barra di Trasporto ci sono cinque modalità diverse, ma le prime due si applicano sola alla registrazione MIDI. Per la registrazione in ciclo i criteri sono:

- Se è selezionata la modalità “Tieni Ultimo”, l'ultimo take completo (cioè l'ultimo turno completamente registrato) è conservato come un evento audio.

In realtà, tutti i turni registrati sono salvati in un file audio diviso in regioni – una per ogni take. Si può scegliere di riprodurre un take precedente – Si fa come quando si registra in modalità “Crea Regioni”. Vedere [“Crea Regioni \(finestra Preferenze\)”](#) a pag. 72.

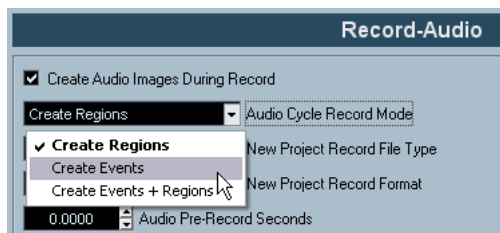
- Se è selezionata la modalità “Stacked”, ogni take appare in un evento su una corsia separata della traccia.

E' utile per visualizzare e modificare i vari take ed infine combinarli in una registrazione. In questa modalità, la preferenza Registrazione Ciclica non conta. La modalità Stacked 2 (No Mute) è come quella Stacked, tranne per il fatto che si possono sentire tutti i take. Vedere [“Registrazione audio in modalità Stacked”](#) a pag. 72

- Selezionando una qualsiasi delle altre modalità di registrazione in ciclo, il risultato dipende interamente dall'impostazione “Registrazione Ciclica” nella finestra Preferenze (pagina Registra-Audio).

Le opzioni sono descritte in seguito.

Crea Eventi (finestra Preferenze)



Se nella finestra Preferenze (pagina Registra) “Registrazione Ciclica” è in “Crea Eventi”, ecco cosa avviene registrando l'audio in modalità Ciclo:

- Nel corso dell'intero processo di registrazione è creato un file audio continuo.

- Per ogni turno di registrazione in ciclo si crea un evento audio.

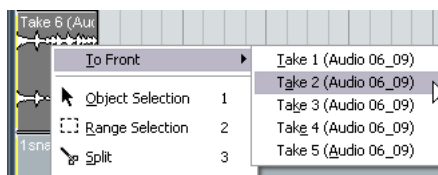
Gli eventi prendono il nome del file audio e la scritta “Take *”, ove “*” indica il numero del take.

- L'ultimo take (l'ultimo turno registrato) è collocato in alto (quindi è quello che si sente quando si attiva la riproduzione).

Per scegliere un altro take da riprodurre:

1. Clic-destro del mouse sull'evento e selezionare “To Front” dal menu a tendina che appare.

Si apre un submenu che elenca tutti gli altri eventi (oscurati).



2. Selezionare il take desiderato.

L'evento corrispondente si porta in primo piano.

Questo metodo consente di unire rapidamente le parti migliori di ogni take. Procedere come segue:

1. Usare lo strumento Separa per separare gli eventi in più sezioni, una per ogni parte del take.

Per esempio, se sono state registrate quattro linee di voce (in ogni take) si possono separare gli eventi in modo che ogni linea abbia un evento separato.



Eventi dopo la separazione. Si noti che poichè gli eventi del take originale si sovrappongono l'un l'altro, cliccando con lo strumento Separa tutti i take si separano alla stessa posizione.

2. Per ogni sezione del take usare la funzione “In Primo Piano” per portare in primo piano il take migliore.

Si possono così unire facilmente le sezioni migliori di ogni take usando la prima linea vocale di un take, la seconda linea da un altro take, e così via.

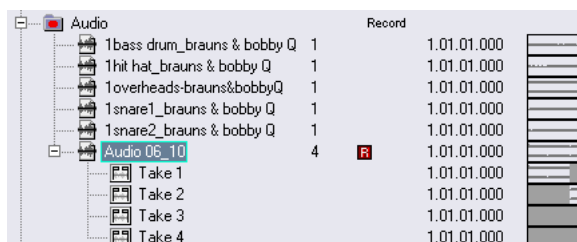
Si può anche costruire un take perfetto nell'Editor delle Parti Audio, vedere [“Realizzare un “take perfetto””](#) a pag. 290.

Crea Regioni (finestra Preferenze)

Se nella finestra Preferenze (pagina Registra-Audio) Modo Registrazione Ciclo è in "Crea Regioni", ecco cosa avviene registrando l'audio in modalità Ciclo:

- Nel corso dell'intero processo di registrazione è creato un file audio continuo.
 - Nella Finestra Progetto, l'evento audio ha il nome del file audio con la scritta "Take **" (ove "*" è il numero dell'ultimo turno di registrazione in Cycle completato).
 - Riproducendo l'evento registrato, si sente solamente il materiale registrato nel corso dell'ultimo turno di registrazione in ciclo.
- I take precedenti registrati in ciclo, tuttavia, sono ancora disponibili.
- La clip audio è suddivisa in regioni (denominate take), una per ogni turno di ciclo registrato.

Individuando il file audio appena registrato nel pool e cliccando sul segno + accanto ad esso, si possono vedere le regioni create, una per ogni turno di ciclo completato durante la registrazione.

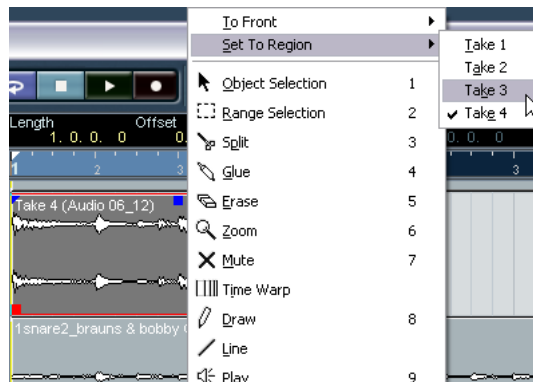


Regioni take nella finestra Pool.

Per riprodurre i vari take procedere come segue:

1. Nella Finestra Progetto, clic-destro sull'evento durante la registrazione in ciclo.
Appare il menu rapido.
2. Selezionare il comando "Imposta sulla Regione".
Appare un submenu con i take registrati in ciclo.

3. A questo punto, si può selezionare uno dei take dal submenu, che sostituirà l'evento take precedente nella Finestra Progetto.



Usare questo metodo per ascoltare i vari take. Selezionare il miglior take singolo, oppure costruire un take perfetto tagliando le porzioni migliori di ogni take e unendole tra loro (vedere "Realizzare un "take perfetto" a pag. 290).

Crea Eventi + Regioni (finestra Preferenze)

In questa modalità, vengono creati sia gli eventi che le regioni. Lavorando in questa modalità con i take come eventi, potete modificare gli eventi liberamente (ad esempio suddividendoli, vedere "Crea Eventi (finestra Preferenze)" a pag. 71). Tuttavia, nel caso in cui vogliate tornare ai take originali, saranno sempre disponibili come regioni (dal submenu "Imposta sulla Regione", accessibile dal Pool o dal Editor dei Campioni).

Registrazione audio in modalità Stacked

Quando si registra l'audio in ciclo e sulla Barra di Trasporto è selezionata la modalità Stacked, ecco cosa avviene:

- Ogni turno completo registrato in ciclo è trasformato in un evento audio separato.
- La traccia è divisa in corsie (una per ogni turno in ciclo).
- Gli eventi sono ordinati uno sopra l'altro (stacked), ciascuno su una corsia diversa.



E' facile quindi costruire un take perfetto unendo le varie parti dei diversi turni in ciclo:

1. Ingrandire l'immagine in modo da lavorare meglio con gli eventi stacked.

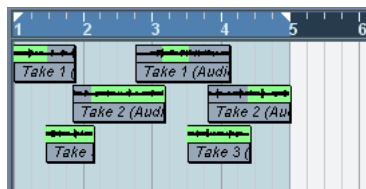
Riproducendo la sezione registrata, si sente solo il take inferiore (l'ultimo).

2. Per ascoltare un altro take, silenziare il(i) take inferiore con lo strumento Mute o spostare i take sulle corsie.

Si può fare trascinando i take o usando le funzioni Sposta alla Sezione Successiva/Precedente del menu rapido o Edit.

3. Modificare i take in modo da sentire solo le parti da conservare.

Si possono tagliare gli eventi con lo strumento Separa, ridimensionarli, silenziarli o cancellarli.



Le sezioni udibili sono indicate in colore verde.

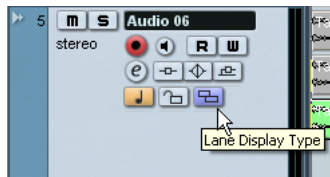
4. Quando si è soddisfatti del risultato, selezionare tutti gli eventi su tutte le corsie e scegliere "Elimina Sovrapposizioni" dal submenu Avanzato del menu Audio.

Questo comando colloca di nuovo tutti gli eventi su una sola corsia e li ridimensiona in modo da rimuovere le sezioni sovrapposte.



5. Per disattivare la modalità visiva corsie della traccia, cliccare sul pulsante Tipo Vista Sezione nell'elenco tracce e selezionare "Sezioni Off".

Se il pulsante è nascosto, lo si può rendere visibile nella finestra di dialogo Controlli di Traccia – vedere ["Personalizzare i controlli traccia"](#) a pag. 504.



Pulsante Tipo Vista Sezione.

Registrare con effetti

Normalmente, si registra il segnale audio pulito (dry) aggiungendo effetti in modo non distruttivo durante la riproduzione (come descritto nel capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164). Tuttavia, Nuendo permette anche d'aggiungere effetti (e/o EQ) direttamente in registrazione. Per farlo, bisogna aggiungere effetti in Insert e/o eseguire impostazioni d'EQ sul canale d'ingresso nel Mixer. Nota:

⇒ In questo modo gli effetti diventano parte integrante dei file audio – non è possibile cambiare le impostazioni dell'effetto dopo la registrazione.

Formato di registrazione

Quando si registra con effetti è meglio impostare il formato di registrazione (risoluzione bit) a 32 bit virgola mobile. Ciò si esegue nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto nel menu Progetto. Si noti che non è assolutamente indispensabile – si può registrare con effetti anche a 24 o 16 bit; tuttavia il formato 32 Bit Float ha alcuni vantaggi:

- Registrando a 32 Bit Float, non si rischia il clipping (distorsione digitale) nei file registrati.

Ovviamente, ciò può essere evitato anche registrando a 24 o 16 bit, ma occorre prestare più attenzione ai livelli.

- Internamente, Nuendo processa l'audio a 32 Bit Float – registrando con lo stesso formato significa mantenere assolutamente intatta la qualità audio.

Questo perché il processo nel canale d'ingresso (oltre a tutte le impostazioni di livello o EQ eseguite in esso) avviene a 32 Bit Float. Registrando a 16 o 24 bit, l'audio è convertito a quella risoluzione inferiore quando è scritto su file – con una possibile degradazione della qualità audio.

Si noti, inoltre, che non importa a quale risoluzione audio reale lavora l'hardware audio. Anche se il segnale proveniente dall'hardware audio è a 16 bit, il segnale sarà a 32 Bit Float una volta aggiunti gli effetti sul canale d'ingresso.

Un esempio

Questo esempio mostra come applicare l'effetto "SoftClipper" in registrazione; è solo un esempio. Il concetto, tuttavia, è lo stesso per tutti gli effetti (o combinazioni d'effetti).

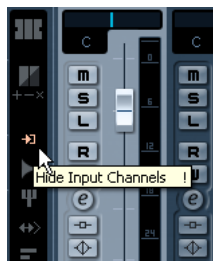
1. Configurare una traccia audio per la registrazione e selezionare il bus d'ingresso desiderato.

E' meglio attivare anche il monitoraggio, per sentire e verificare le impostazioni eseguite prima d'iniziare a registrare. Vedere ["Monitoraggio in Nuendo"](#) a pag. 68.

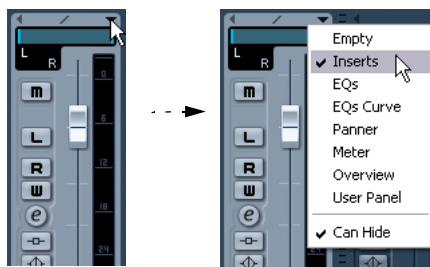
2. Aprire il Mixer ed assicurarsi che sia visualizzata la veduta estesa.

Per visualizzare la veduta estesa del Mixer, cliccare sull'icona freccia ("Mostra Mixer Esteso") nel Pannello Comune, scegliere "Mostra Vista Estesa" dal submenu Finestra nel menu contestuale del Mixer o usare un tasto di comando rapido (si può definire nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera; vedere "Configurare i tasti di comando via tastiera" a pag. 514).

3. Trovare il canale d'ingresso (bus) dal quale si registra. Se i canali d'ingresso sono nascosti cliccare sul pulsante Mostra/Nascondi Canali Ingresso a sinistra.



4. Verificare il livello d'ingresso (del segnale che entra nell'hardware audio) come descritto nel paragrafo "Impostare i livelli d'ingresso" a pag. 67 e regolare il livello della sorgente audio (se necessario).
5. Scorrere il menu a tendina Opzioni Viste del canale d'ingresso e selezionare "Insert".



Il menu a tendina Opzioni Viste si apre cliccando sul pulsante freccia situato tra il fader del pannello ed il pannello esteso.

Il pannello esteso del canale d'ingresso visualizza ora gli slot Insert.

6. Cliccare su uno slot Insert e selezionare un effetto dal menu a tendina che appare. Gli effetti disponibili sono ordinati in submenu – l'effetto SoftClipper è nel submenu "Distortion".

L'effetto è caricato ed attivato; inoltre, si apre automaticamente il pannello di controllo dell'effetto.

7. Regolare a piacere i parametri dell'effetto. Per informazioni dettagliate sui parametri degli effetti vedere il manuale separato Plug-in Reference.
8. Una volta configurato l'effetto, si può verificare il livello del canale d'ingresso impostando gli indicatori in post-fader (vedere "Impostare i livelli d'ingresso" a pag. 67). Regolare il livello con il fader del canale d'ingresso (se necessario).
9. Attivare la registrazione.
10. Al termine è possibile riprodurre la traccia audio registrata. Come si può sentire, l'effetto applicato fa ora parte del file audio vero e proprio.
11. Per non registrare altro con lo stesso plug-in, disattivarlo cliccando nello slot Insert e scegliendo "Nessun Effetto".

Specifiche di registrazione MIDI

MIDI Thru

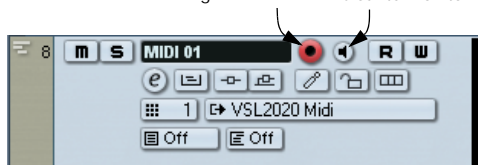
Normalmente, lavorando in MIDI, si lascia attiva l'opzione MIDI Thru in Nuendo e si seleziona Local Off sullo strumento(i) MIDI. In questo modo, tutto ciò che si suona mentre si registra si "riflette" di nuovo su uscita MIDI e canale selezionato per la traccia di registrazione.

1. Assicurarsi che nella finestra Preferenze (pagina MIDI) sia attiva l'opzione "MIDI Thru Attivo".

2. Abilitare alla registrazione la traccia(e) sulla quale si vuole registrare.

I dati MIDI entranti sono "riflessi" di nuovo in uscita su tutte le tracce MIDI abilitate alla registrazione.

Pulsante Abilita la Registrazione. Pulsante Monitor.



⇒ Per usare la funzione Thru di una traccia MIDI senza registrare, attivare invece il pulsante monitor della traccia. Ciò è utile, ad esempio, per provare vari suoni o suonare uno strumento VST in tempo reale senza registrare ciò che si sta suonando.

Canale MIDI, ingresso e uscita

Impostare il canale MIDI nello strumento

La maggior parte dei synth MIDI possono riprodurre più suoni nello stesso momento, ciascuno su un canale MIDI diverso; è il segreto per riprodurre più suoni (basso, piano ecc.) dallo stesso strumento. Alcuni dispositivi (come i moduli sonori compatibili General MIDI) ricevono sempre i dati su tutti i 16 canali MIDI. Su uno strumento del genere non occorre eseguire particolari impostazioni. In altri strumenti, invece, si devono usare i controlli del pannello frontale per configurare "Parti", "Timbri" o simili in modo che ricevano i dati su un canale MIDI ciascuno. Per maggiori informazioni vedere il manuale dello strumento MIDI.

Nominare le porte MIDI in Nuendo

Spesso ingressi e uscite MIDI sono visualizzati con nomi inutilmente lunghi e complicati. Tuttavia, si possono rinominare le proprie porte MIDI con nomi più descrittivi:

1. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica dal menu Periferiche.
2. Nell'elenco Periferiche scegliere MIDI Port Setup. Sono elencati ingressi ed uscite MIDI disponibili. In Windows, il dispositivo da scegliere dipende dal sistema.
3. Per cambiare il nome di una porta MIDI cliccare nella colonna "Mostra" e digitare un nuovo nome.
Alla chiusura della finestra di dialogo, il nuovo nome appare nel menu a tendina Ingresso MIDI e Routing Uscita.

Impostare l'ingresso MIDI nell'Inspector

Gli ingressi MIDI delle tracce si selezionano nell'Inspector (la zona a sinistra dell'elenco tracce nella Finestra Progetto):

1. Se l'Inspector è nascosto, cliccare sul pulsante Mostra Inspector nella toolbar.

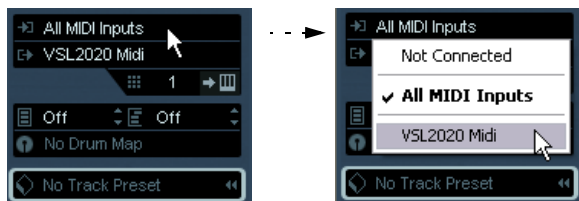


2. Selezionare la traccia(e) cliccando nell'elenco tracce. Per selezionare più tracce, premere [Shift] o [Ctrl]/[Command] e cliccare. L'Inspector mostra le impostazioni della prima traccia selezionata (per i dettagli vedere "L'Inspector" a pag. 25).
3. Cliccare sul nome traccia nell'Inspector per essere sicuri che sia visibile la parte alta.



4. Scorrere il menu a tendina Routing Ingresso e selezionare un ingresso.

Appaiono gli ingressi MIDI disponibili. Gli elementi del menu dipendono dal tipo d'interfaccia MIDI impiegata, ecc.



- Selezionando "All MIDI Inputs" la traccia riceve i dati MIDI da tutti gli ingressi MIDI disponibili.
- Tenendo premuto [Alt]/[Option] e selezionando un ingresso MIDI, esso è selezionato per tutte le tracce MIDI selezionate.

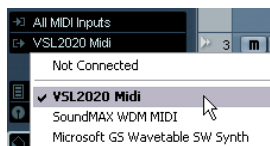
Impostare canale e uscita MIDI

Le impostazioni di canale e uscita MIDI determinano dove è inviato il MIDI registrato durante la riproduzione, ma sono anche importanti per l'opzione MIDI Thru in Nuendo. Canale e uscita MIDI si possono selezionare nell'elenco tracce o nell'Inspector. La procedura che segue spiega come eseguire le impostazioni nell'Inspector, ma grosso modo si può fare la stessa cosa nell'elenco tracce.

1. Per selezionare la traccia(e) e visualizzare le impostazioni nell'Inspector, procedere come quando si seleziona un ingresso MIDI (vedere in precedenza).

2. Scorrere il menu a tendina Routing Uscita e selezionare un'uscita.

Appaiono le uscite MIDI disponibili. Gli elementi del menu dipendono dal tipo d'interfaccia MIDI impiegata, ecc.



- Tenendo premuto [Alt]/[Option] e selezionando un'uscita MIDI, essa è selezionata per tutte le tracce MIDI selezionate.

3. Per selezionare un canale MIDI per la traccia usare il menu a tendina Canale.



- Impostando la traccia al canale MIDI "Qualsiasi", ogni evento MIDI sulla traccia è inviato in uscita sul canale memorizzato nell'evento stesso.

In altre parole, il materiale MIDI è riprodotto sul canale(i) utilizzato dal dispositivo d'ingresso MIDI (lo strumento MIDI suonato in registrazione).

Selezionare una suono

E' possibile selezionare i suoni da Nuendo istruendo il programma per l'invio dei messaggi Program Change e Bank Select al proprio dispositivo MIDI. Per farlo, usare i campi "Selettore Patch" e "Selettore Bank" nell'Inspector o nell'elenco tracce.



I messaggi Program Change consentono di accedere a 128 locazioni programma diverse. Se lo strumento MIDI impiegato ha più di 128 programmi, i messaggi Bank Select (definiti nel campo "Selettore Bank") consentono di scegliere vari banchi, ciascuno contenente 128 programmi.

⇒ I messaggi Bank Select sono riconosciuti in modo diverso dai vari strumenti MIDI. Anche struttura e numerazione dei banchi può variare. Per i dettagli consultare la documentazione tecnica dello strumento MIDI impiegato.

⇒ Si noti che è possibile selezionare i suoni anche per nome. Per sapere come farlo, vedere il documento in pdf "Dispositivi MIDI".

Registrazione

La registrazione MIDI segue i metodi di registrazione di base (vedere "[Metodi di registrazione elementari](#)" a pag. 63). Al termine della registrazione nella Finestra Progetto si crea una parte contenente eventi MIDI.

Sovrapposizione e impostazione Record Mode

Per quanto riguarda le parti sovrapposte, le tracce MIDI sono diverse da quelle audio:

⇒ Tutti gli eventi nelle parti sovrapposte sono sempre riprodotti.

Registrando più parti alle stesse posizioni (o spostando le parti in modo che si sovrappongano) in riproduzione si sentono tutte le parti, anche se nella Finestra Progetto alcune appaiono oscurate.

Quando si registrano parti sovrapposte, il risultato dipende dall'impostazione Modo Rec Lineare sulla Barra di Trasporto:

- Se la modalità di registrazione è impostata su "Normale", la registrazione overdub (sovraincisione) funziona come nelle tracce audio: registrando di nuovo su materiale già registrato, si ottiene una nuova parte che si sovrappone a quella(e) precedente.
- Se la modalità di registrazione è impostata su "Unifica", gli eventi sovraincisi si aggiungono alla parte esistente.
- Se la modalità di registrazione è impostata su "Sostituisci", la nuova registrazione sostituisce tutti gli eventi esistenti in quella zona sulla traccia.

Punch in e Punch out su tracce MIDI

La Configurazione e l'esecuzione della registrazione manuale e automatica in punch in/punch out per le tracce MIDI sono esattamente uguali a quelli per le tracce audio. Tuttavia, si osserva che:

- Il Punch in e Punch out su registrazioni con dati Pitch Bend o controller (Mod Wheel, pedale sustain, volume, ecc.) può provocare strani effetti (note apparentemente sospese, vibrato continuo, ecc.).

In tal caso, eseguire il comando Ripristina del menu MIDI (vedere "[Funzione Ripristina](#)" a pag. 78).

Funzione Auto Quantize MIDI in registrazione

Se è attiva la funzione Auto Quantize (pulsante “Auto Q” sulla Barra di Trasporto), le note in registrazione sono quantizzate automaticamente secondo le impostazioni Quantize correnti. Per maggiori informazioni sulla quantizzazione vedere “[Funzioni Quantizzazione](#)” a [pag. 348](#)

Registrazione MIDI in modalità Ciclo

Quando si registra il MIDI in modalità ciclo, il risultato dipende dalla modalità Registrazione Ciclica selezionata sulla Barra di Trasporto:

Registrazione Ciclica: Mix (MIDI)

Ad ogni turno completato, qualsiasi cosa registrata è aggiunta alla registrazione precedente sulla stessa parte. Ciò è utile per realizzare pattern ritmici, ad esempio (si registra una parte di charleston al primo turno, la cassa al secondo turno, ecc.).

Registrazione Ciclica: Sovrascrivi (MIDI)

Non appena si suona una nota MIDI (o s’invia un qualsiasi messaggio MIDI), tutto il MIDI registrato nei turni precedenti è sostituito da quel punto in poi nella parte. Un esempio:

1. Si avvia la registrazione in ciclo di otto misure.
2. Il primo take non è abbastanza buono – s’inizia direttamente con un nuovo take sul turno ciclico successivo, sostituendo il primo take.
3. Dopo aver registrato il secondo take si lascia continuare la registrazione e si resta in ascolto, senza suonare niente.
Si ritiene buono il take fino alla misura sette, ad esempio.
4. Al turno successivo, si attende fino alla misura sette, quindi s’inizia a suonare.
In questo modo si sostituiscono solo le ultime due misure.
5. Smettere di suonare prima che inizi l’ultimo turno – altrimenti si sostituisce l’intero take!

Registrazione Ciclica: Tieni Ultimo

Ogni turno completato sostituisce quello registrato in precedenza. Nota:

- Il turno in ciclo deve essere completato – disattivando la registrazione o premendo Stop prima che il cursore arrivi al locatore destro, è conservato il take precedente.

- Se non si suona o inserisce alcun dato MIDI durante un turno, non succede niente (è conservato il take precedente).

Registrazione Ciclica: Stacked/Stacked 2 (No Mute)

Ecco cosa avviene in questa modalità:

- Ogni turno registrato in ciclo è trasformato in una parte MIDI separata.
- La traccia è divisa in “corsie” (una per ogni turno in ciclo).
- Le parti sono collocate una sopra l’altra (stacked), ciascuna su una corsia diversa.
- Sono silenziati tutti i take tranne l’ultimo (modalità Stacked).
- Con la modalità Stacked 2 selezionata non è silenziato niente.



Si può quindi costruire un take perfetto unendo le parti migliori dei vari turni in ciclo; è possibile editare le parti nella Finestra Progetto (tagliando, ridimensionando e cancellando) o usare un editor MIDI, come nell’esempio che segue:

1. Togliere il muto dai take silenziati cliccando sulle parti con lo strumento Mute.
2. Selezionare tutti i take (parti) ed aprirli nell’Editor Key, ad esempio.
3. Usare il menu a tendina Elenco Parti sulla toolbar per scegliere la parte da editare.
Vedere “[Gestire più parti](#)” a [pag. 361](#).
4. Rimuovere o modificare a piacere le note.
5. Quando il risultato è soddisfacente chiudere l’editor.
6. Per trasformare tutto in una parte MIDI (contenente il take perfetto) selezionare tutte le parti e scegliere “Unisci MIDI nel Loop” dal menu MIDI.
7. Nella finestra di dialogo che appare, attivare l’opzione Elimina Destinazione e cliccare OK.
Gli eventi rimanenti nelle parti sono miscelati tra loro in una singola parte.

Registrazione vari tipi di messaggi MIDI

⚠ Con i filtri MIDI si possono scegliere con precisione i tipi d'eventi da registrare – vedere ["Filtri MIDI"](#) a pag. 79.

Note

Quando si preme e rilascia un tasto sul proprio synth o un'altra tastiera MIDI sono inviati in uscita i messaggi Note On (tasto premuto) e Note Off (tasto rilasciato). Il messaggio di nota MIDI contiene anche l'informazione sul canale MIDI utilizzato. Normalmente, tale informazione è sostituita dall'impostazione di canale MIDI della traccia, ma se s'impone la traccia sul canale MIDI "Qualsiasi", le note sono riprodotte sui rispettivi canali originali.

Messaggi continui (MIDI CC)

Pitch bend, aftertouch e controller (Mod Wheel, pedale sustain, volume, ecc.) sono considerati eventi continui MIDI (al contrario dei messaggi momentanei di tasto premuto e tasto rilasciato). Muovendo la Pitch bend Wheel sul synth durante la registrazione, il movimento è registrato insieme ai dati del tasto (messaggi Note On e Note Off) proprio come previsto. I messaggi continui, però, possono essere registrati anche dopo la registrazione delle note (perfino prima). Inoltre, si possono registrare anche su tracce a parte, diverse dalle note alle quali appartengono.

Supponiamo, ad esempio, di registrare una o più parti di basso sulla traccia 2. Impostando ora un'altra traccia (ad esempio la traccia 55) sulla stessa uscita e canale MIDI della traccia 2, si può eseguire una registrazione separata dei soli pitch bend per le parti di basso sulla traccia 55. In pratica, ciò significa attivare la registrazione come di consueto e muovere solo la Pitch Bend Wheel durante il take. Fino a quando le due tracce sono impostate sulla stessa uscita e canale MIDI, per lo strumento MIDI è come se le due registrazioni fossero eseguite nello stesso momento.

Messaggi Program Change

Normalmente, quando si passa da un programma ad un altro sulla tastiera MIDI (o qualsiasi altro dispositivo impiegato per la registrazione) è inviato in uscita via MIDI un numero come messaggio Program Change corrispondente a quel programma. Questi messaggi possono essere registrati al volo con la musica, in seguito su una traccia separata o inseriti manualmente nell'Editor Key o nell'Editor Elenco.

Messaggi System Exclusive (SysEx)

E' un tipo di messaggio MIDI speciale usato per trasmettere dati che hanno senso solo per i dispositivi di un certo modello o marca. SysEx può essere usato per trasmettere un elenco di numeri che in un synth definiscono uno o più suoni. Per maggiori informazioni su visualizzazione ed editing dei messaggi SysEx vedere il capitolo ["System Exclusive"](#) a pag. 405.

Funzione Ripristina

Questa funzione del menu MIDI trasmette messaggi Note Off e resetta i controller su tutti i canali MIDI; serve se ci sono note bloccate, vibrato continuo, ecc.

- Nuendo può eseguire anche un reset MIDI automatico in Stop.

Questa funzione si attiva/disattiva nella finestra Preferenze (pagina MIDI).

- Nella finestra Preferenze (pagina MIDI) c'è anche l'opzione "Inserisci Eventi Reset dopo Registrazione".

E' una funzione molto comoda per la registrazione MIDI: alla fine di ogni parte registrata inserisce un evento Reset che resetta i dati controller (Sustain, Aftertouch, Pitchbend, Modulation, Breath Control, ecc.). E' utile se è registrata una parte MIDI e, ad esempio, il pedale Sustain è ancora premuto quando la registrazione si ferma. Di solito, in questi casi tutte le parti che seguono sono riprodotte in sustain, poichè il comando Pedal Off non è stato registrato. Per evitare questa anomalia attivare l'opzione "Inserisci Eventi Reset dopo Registrazione".

Registrazione retrospettiva

Questa funzione consente di catturare le note MIDI che si suonano in modalità Stop o durante la riproduzione e trasformarle in una parte MIDI "dopo il fatto". Nuendo, infatti, cattura l'ingresso MIDI lo salva in un buffer di memoria anche quando non è in registrazione.

Procedere come segue:

1. Abilitare l'opzione Registrazione Retrospettiva nella finestra Preferenze (pagina Registra-MIDI). Si attiva il buffering d'ingresso MIDI per la registrazione retrospettiva.
2. Assicurarsi che una traccia MIDI sia abilitata per la registrazione.
3. Una volta suonato del materiale MIDI da catturare (in Stop o durante la riproduzione) selezionare Registrazione Retrospettiva dal menu Trasporto o usare il tasto di comando rapido (di default [Shift]-[Pad*]).

Il contenuto del buffer MIDI (il materiale appena suonato) è trasformato in una parte MIDI sulla traccia abilitata alla registrazione. La parte appare alla posizione del cursore di progetto quando si è iniziato a suonare – quindi suonando insieme alla riproduzione le note catturate sono collocate esattamente dove sono state suonate rispetto al progetto.

- Il parametro Buffer Registrazione Retrospettiva nella finestra Preferenze (pagina Registra-MIDI) determina la quantità di dati che può essere catturata nel buffer MIDI.

Preferenze MIDI

Nella finestra Preferenze ci sono altre opzioni ed impostazioni per la registrazione e per la riproduzione MIDI:

Pagina MIDI

- Regola Durata

Regola la durata delle note in modo che ci sia sempre un breve margine di tempo tra la fine di una nota e l'inizio di un'altra (alla stessa altezza e sullo stesso canale MIDI). Il tempo si definisce in tick. Di default ci sono 120 tick per nota da 1/16, ma si può regolare anche questo valore con il parametro Risoluzione Display MIDI: 1/16 nella stessa pagina.

Pagina Registra-MIDI

- Snap Parti MIDI in Misure

Se attiva, le parti MIDI registrate sono allungate automaticamente per iniziare e finire a posizioni misura intera. Lavorando in un contesto in Misure si facilita l'editing (spostamento, duplicazione, ripetizione, ecc.).

- Solo Record negli Editor MIDI

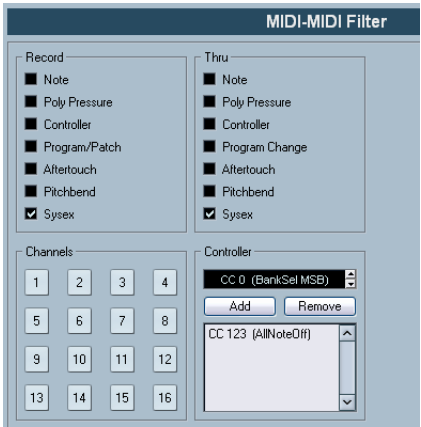
Se questa opzione è attiva e si apre una parte per l'editing in un editor MIDI, la rispettiva traccia è abilitata automaticamente alla registrazione. Inoltre, si disattiva il pulsante Abilita la Registrazione su tutte le altre tracce MIDI fino a quando si chiude di nuovo l'editor. Ciò facilita la registrazione di dati MIDI quando si edita una parte – si è sempre sicuri che i dati registrati sono collocati nella parte editata e non su una qualsiasi altra traccia.

- MIDI Record Catch Range in ms

Quando si registra iniziando dal locatore sinistro, questa opzione garantisce che è registrato anche l'inizio. Talvolta, infatti, si è registrato un take perfetto ma ci si accorge che la primissima nota non è stata inclusa nella registrazione – perché si è iniziato a suonare leggermente in anticipo! Aumentando il valore Record Catch Range, Nuendo afferra gli eventi suonati appena prima dell'inizio della registrazione, eliminando questo problema.

Per una descrizione delle altre opzioni, cliccare sul pulsante Aiuto nella finestra Preferenze.

Filtri MIDI



La pagina MIDI–Filtro MIDI nella finestra Preferenze consente di evitare la registrazione e/o il thruput (dovuto alla funzione MIDI Thru) di alcuni messaggi MIDI.

La finestra di dialogo è divisa in quattro sezioni:

Sezione	Descrizione
Registra	Attivando una di queste opzioni si evita che quel tipo di messaggio MIDI sia registrato. Esso, tuttavia, passa in thruput e, se già registrato, è riprodotto normalmente.
Thru	Attivando una di queste opzioni si evita che quel tipo di messaggio MIDI passi in thruput. Esso, tuttavia, è registrato e riprodotto normalmente.
Canali	Attivando un pulsante channel, nessun messaggio MIDI su quel canale MIDI è registrato o passa in thruput. I messaggi già registrati, tuttavia, sono riprodotti normalmente.
Controller	Consente di evitare che alcuni tipi di controller MIDI siano registrati o passino in thruput. Per filtrare un tipo di controller, selezionarlo dall'elenco in cima alla sezione Controller e cliccare "Aggiungi". Esso appare nell'elenco sottostante. Per rimuovere un tipo di controller dall'elenco (per permettere che sia registrato o passi in thruput) selezionarlo nell'elenco inferiore e cliccare "Elimina".

Opzioni e Impostazioni

Preferenze di trasporto per la registrazione

Nella finestra Preferenze (pagina Trasporto) ci sono un paio di opzioni importanti per la registrazione. Impostarle in base al proprio metodo di lavoro preferito:

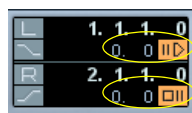
Disattiva Punch In Allo Stop

Se attiva, il Punch In sulla Barra di Trasporto si disattiva automaticamente quando si passa in modalità Stop.

Stop dopo il Punch Out Automatico

Se attiva, la riproduzione si ferma automaticamente dopo un Punch Out automatico (quando il cursore di progetto arriva al locatore destro ed è attivo il Punch Out sulla Barra di Trasporto). Se il valore Postroll sulla Barra di Trasporto è impostato diverso da zero, la riproduzione continua per il tempo stabilito prima di fermarsi (vedere in seguito).

Preroll e Postroll



Campo valore Preroll e selettore on/off.

Campo valore Postroll e selettore on/off.

I campi valore Preroll e Postroll (sotto i campi locatori sinistro/destro) sulla Barra di Trasporto hanno la seguente funzionalità:

- Definendo un valore Preroll, Nuendo "scorre indietro" leggermente ogni volta che s'attiva la riproduzione. Ciò avviene ogni volta che s'inizia la riproduzione, ma è più significativo quando si registra dal locatore sinistro (Punch In attivo sulla Barra di Trasporto) come descritto in seguito.
- Inserendo un valore Postroll, Nuendo riproduce una breve sezione dopo il Punch Out prima di fermarsi. Ciò ha senso solo quando è attivo il Punch Out sulla Barra di Trasporto e nella finestra Preferenze (pagina Trasporto) è attiva l'opzione "Stop dopo il Punch Out Automatico".
- Per attivare/disattivare Preroll e Postroll cliccare sul rispettivo pulsante nella Barra di Trasporto (accanto al valore Pre/Postroll) oppure usare le opzioni "Usa Preroll" e "Usa Postroll" del menu Trasporto.

Un esempio:

- Impostare i locatori alle posizioni nelle quali si desidera iniziare e finire la registrazione.
- Attivare Punch in e Punch out sulla Barra di Trasporto.
- Attivare l'opzione "Stop dopo il Punch Out Automatico" nella finestra Preferenze (pagina Trasporto).
- Impostare tempi di Preroll e Postroll adeguati cliccando nei rispettivi campi valore sulla Barra di Trasporto e digitare i tempi.
- Attivare Preroll e Postroll cliccando sui pulsanti accanto ai tempi Preroll e Postroll in modo che s'illuminino.
- Attivare la registrazione.

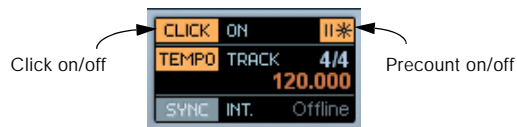
Il cursore di progetto "scorre indietro" del tempo specificato nel campo Preroll, quindi inizia la riproduzione. Quando il cursore arriva al locatore sinistro, la registrazione s'attiva automaticamente. Quando il cursore raggiunge il locatore destro, la registrazione finisce, ma la riproduzione continua per il tempo stabilito nel campo Postroll e poi si ferma.

Uso del metronomo

Il metronomo genera un clic in uscita da usare come riferimento tempo. I due parametri che regolano il tempo del metronomo sono Tempo e Indicazione Tempo (detta anche Time Signature) che si modificano nella finestra Traccia Tempo (vedere "Editing della curva tempo" a pag. 411).

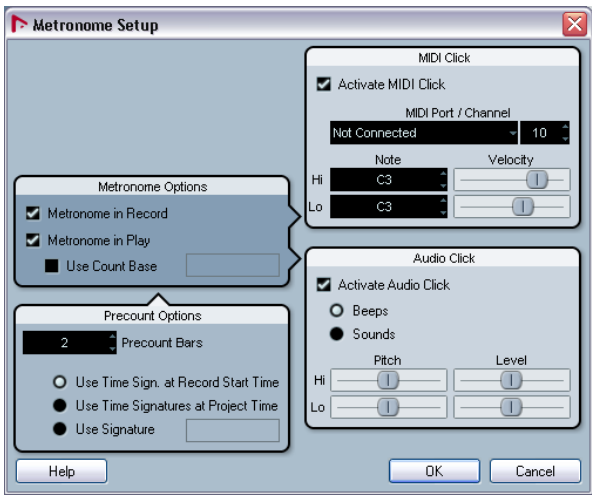
Il metronomo si può usare per un clic in registrazione e/o riproduzione, oppure per un pre-conteggio (count-in) da sentire quando si avvia la registrazione dalla modalità Stop. Clic e count-in si attivano separatamente:

- Per attivare il metronomo, cliccare sul pulsante Clic nella Barra di Trasporto. Si può anche attivare l'opzione "Metronomo Attivo" nel menu Trasporto o usare il tasto di comando rapido corrispondente (di default [C]).
- Per attivare il count-in cliccare sul pulsante Precount nella Barra di Trasporto. Si può anche attivare l'opzione "Precount On" nel menu Trasporto o definire un tasto di comando rapido per questa opzione.



Impostazioni metronomo

Le impostazioni per il metronomo sono nella finestra di dialogo Impostazioni Metronomo che si apre dal menu Trasporto.



Il metronomo può usare un clic audio riprodotto dall'hardware audio, trasmettere un dato MIDI ad un dispositivo collegato che riproduce il clic o entrambi.

La finestra di dialogo Impostazioni Metronomo presenta le seguenti opzioni:

Opzioni Metronomo	Descrizione
Metronomo in Registrazione/ Riproduzione	Specifica se il metronomo si sente in riproduzione, registrazione o entrambi (quando è attivo il pulsante Clic sulla Barra di Trasporto).
Tempo Base	Se attiva, appare un campo valore a destra nel quale specificare il "ritmo" del metronomo. Normalmente, il metronomo genera un clic per beat, ma impostandolo a "1/8", ad esempio, genera ottavi (due clic per beat). Si possono creare anche ritmi di metronomo particolari (terzine, ecc.).

Opzioni Precount	Descrizione
Preconteggio (Misura)	Stabilisce le misure di count-in del metronomo prima che inizi la registrazione (se nella Barra di Trasporto è attivo il pulsante Precount).
Usa Indic. Tempo come Avvio Registr.	Se attiva, il pre-conteggio utilizza automaticamente Indicazione Tempo e Tempo stabiliti alla posizione in cui inizia la registrazione.

Opzioni Precount	Descrizione
Usa Indic. Tempo per Tempo Prog.	Se attiva, il Precount è all'Indicazione Tempo impostato nella traccia Tempo. Inoltre, durante il Precount si applica qualsiasi variazione tempo eseguita nella traccia Tempo.
Usa Indicazione...	Consente di stabilire un'Indicazione Tempo per il Precount. In questo caso, le variazioni tempo nella traccia Tempo non influiscono sul Precount.

Click MIDI	Descrizione
Attiva Clic MIDI	Stabilisce se il metronomo suona via MIDI o meno.
Canale/Porta MIDI	Qui si sceglie un'uscita e canale MIDI per il click del metronomo.
Velocity Nota Hi	Stabilisce numero di nota MIDI e valore di velocity high note (il primo beat della misura).
Velocity Nota Low	Stabilisce numero di nota MIDI e valore di velocity low note (gli altri beat della misura).


Click Audio	Description
Attiva Click Audio	Stabilisce se il metronomo suona via hardware audio o meno.
Beep	Attivando questa opzione, i click audio sono dei beep generati da Nuendo. Livello e altezza dei beep per i beat Hi (il primo) e "Lo" (gli altri) si regolano con i cursori in basso.
Suoni	Attivando questa opzione è possibile cliccare nei campi "Suono" sotto per caricare dei file audio file da usare come suoni "Hi" e "Lo" per il metronomo. Con i cursori si stabilisce il livello del click.


Recupero di registrazioni audio dopo un blocco del sistema

Normalmente, quando un computer si blocca tutte le modifiche eseguite nel progetto corrente dall'ultimo salvataggio vanno perse. Di solito, non esiste un metodo facile e veloce per recuperare il proprio lavoro.

In Nuendo, quando il sistema si blocca mentre si registra (per mancanza d'alimentazione o altri problemi) la registrazione è ancora disponibile dal momento in cui è iniziata a quello del blocco.

Se il computer si blocca durante una registrazione basta riavviare il sistema e controllare la cartella Record del progetto (di default si trova nella sotto-cartella Audio all'interno della cartella di progetto). Essa contiene il file audio che si stava registrando al momento del blocco.

 Nota: Questa funzione non è una garanzia totale offerta da Steinberg. Nonostante il programma sia stato migliorato in modo da recuperare le registrazioni audio in caso di avaria del sistema, è sempre possibile che un crash del computer, una mancanza d'alimentazione, ecc. possano danneggiare altri componenti del computer, rendendo impossibile salvataggio o recupero dei dati.

 Avvertenza: Si prega di non creare volutamente una situazione di blocco per verificare questa funzione di Nuendo. Sebbene i processi interni del programma siano stati perfezionati per far fronte a queste situazioni, Steinberg non garantisce che in seguito a tali anomalie altri componenti del computer non siano danneggiati.

6

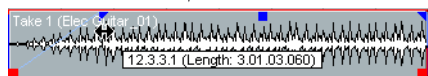
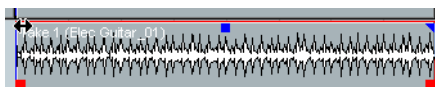
Fade, crossfade e inviluppi

Creazione dei fade

In Nuendo, per gli eventi audio ci sono due tipi principali di fade-in e fade-out: fade creati usando le maniglie (vedere in seguito) e fade creati da un processo audio (vedere [“Fade creati da un processo audio”](#) a pag. 86).

Fade creati con le maniglie di fade

Gli eventi audio selezionati hanno delle maniglie blu agli angoli superiori sinistro e destro che possono essere trascinate per creare rispettivamente fade-in o fade-out.



Creare un fade-in. Il fade si riflette automaticamente nella forma di onda dell'evento, offrendo un'indicazione visiva sul trascinarsi della maniglia di fade.

I fade creati con le maniglie non sono applicati alla clip audio vera e propria, ma sono calcolati in tempo reale durante la riproduzione. Quindi, più eventi riferiti alla stessa clip audio possono avere curve di fade diverse. Questo però significa anche che molti fade consumano molte risorse del processore.

- Selezionando più eventi e trascinando le maniglie di fade su uno di essi, si applica lo stesso fade a tutti gli eventi selezionati.

- Un fade si può editare nella finestra di dialogo Fade, come descritto in seguito.

La finestra di dialogo si apre con un doppio-click del mouse nella zona sopra la curva di fade, oppure selezionando l'evento e scegliendo "Apri Editor Dissolvenze" dal menu Audio (si noti che se l'evento ha entrambe le curve fade-in e fade-out, si aprono due finestre di dialogo).

La forma della curva di fade si regola nella finestra di dialogo Fade (tale forma è mantenuta quando poi si regola la durata di un fade).

- Si può allungare o accorciare il fade in ogni momento trascinando la rispettiva maniglia.

In realtà, lo si può fare anche senza prima selezionare l'evento, cioè senza le maniglie visibili; basta muovere il puntatore del mouse lungo la curva di fade fino a quando il cursore diventa una freccia bidirezionale, poi cliccare e trascinare il mouse.

- Se l'opzione Maniglie Fade sempre in primo piano è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-Audio), le maniglie dei fade stanno in cima all'evento e delle linee di aiuto verticali indicano i punti esatti di inizio e fine dei fade.

Se l'opzione non è attiva, le curve di fade sono visualizzate solo negli eventi selezionati.

- Se nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-Audio) si attiva l'opzione "Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi", le curve di fade stanno in cima all'evento e delle linee di aiuto verticali indicano l'esatto punto di inizio e fine dei fade.

Ciò è utile in situazioni in cui si vuole tenere molto basso il volume dell'evento, poichè questa opzione consente di vedere comunque le maniglie dei fade.

- Se l'opzione "Linee Fade Spesse" è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-Audio), le linee di fade e la curva di volume sono più spesse, aumentando così la propria visibilità.



Le maniglie dei fade in cima all'evento e linee dei fade e di volume più spesse consentono di editare e visualizzare i fade anche in situazioni in cui il volume dell'evento è molto basso.

- Quando l'opzione Usa Rotella Mouse per Eventi Volumi e Fade è attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing-Audio) è possibile usare la rotellina del mouse per spostare verso l'alto o il basso la curva di volume. Tenendo premuto il tasto [Shift] mentre si muove la rotellina del mouse, vengono modificate le curve di fade. Ciò è utile in situazioni in cui le maniglie dei fade non sono visibili (ad esempio a causa di un elevato fattore di zoom).

Quando si posiziona il puntatore del mouse in qualsiasi punto della metà sinistra dell'evento, viene spostato il punto finale del fade in. Quando il puntatore del mouse si trova invece in qualsiasi punto della metà destra dell'evento, viene spostato il punto iniziale del fade in.

⇒ E' possibile impostare comandi rapidi via tastiera per modificare la curva di volume dell'evento e tutte le curve di fade se si preferisce non usare il mouse per questo.

Questi comandi si trovano nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera, nella categoria Audio. Vedere [“Comandi rapidi via Tastiera”](#) a pag. 513

⇒ Per creare i fade, invece di trascinare le maniglie di fade si possono usare i comandi “Fade In su Cursore” e “Fade Out su Cursore” del menu Audio (solo Nuendo). Collocare il cursore di progetto su un evento audio nel punto in cui si vuole che finisca un fade-in o inizi un fade-out e selezionare la rispettiva opzione del menu Audio. Si crea una fade che si estende da inizio o fine dell'evento alla posizione del cursore di progetto.

Creare e regolare i fade con lo strumento Selezione Intervallo



I fade “tipo-maniglia” si possono creare e regolare anche con lo strumento Selezione Intervallo:

1. Selezionare una sezione dell'evento audio con lo strumento Selezione Intervallo.

Il risultato dipende dalla selezione, in questo senso:

- Selezionando un intervallo dall'inizio dell'evento, si crea un fade-in all'interno dell'intervallo selezionato.
- Selezionando un intervallo che arriva alla fine di un evento, si crea un fade-out nell'intervallo selezionato.
- Selezionando un intervallo che comprende la sezione centrale di un evento ma non ne raggiunge inizio o fine, si creano un fade-in e un fade-out fuori dall'intervallo selezionato. In altre parole, il fade-in copre la zona compresa tra l'inizio dell'evento e l'inizio dell'intervallo selezionato, mentre il fade-out copre la zona compresa tra la fine dell'intervallo selezionato e la fine dell'evento.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare “Sposta i Corsori nella Selezione”.

Le zone di fade sono regolate in base all'intervallo di selezione.

- ⚠ Con lo strumento Selezione Intervallo è possibile selezionare più eventi audio su tracce separate ed applicare il fade a tutti gli eventi contemporaneamente.

Applicare Fade di Default

E' anche possibile creare dei fade usando i comandi “Applica Fade In Standard” e “Applica Fade Out Standard” dal menu Audio.

1. Selezionare uno o più eventi audio nella Finestra Progetto.
2. Dal menu Audio, scegliere “Applica Fade In Standard” o “Applica Fade Out Standard”.

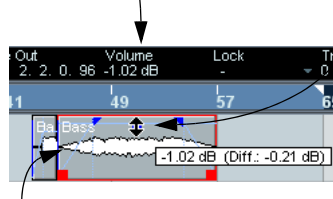
Viene creato un fade della stessa lunghezza e forma del fade di Default (vedere “Pulsante Come Default” a pag. 87 per maggiori informazioni su come definire i fade di Default).

Maniglia volume

Un evento audio selezionato presenta anche una maniglia blu a metà in alto; è la maniglia di volume che consente di variare rapidamente il volume di un evento direttamente nella Finestra Progetto. E' collegato direttamente all'impostazione di volume nella linea Info (trascinando la maniglia di volume cambia il valore anche nella linea Info).

La variazione di volume è indicata numericamente sulla linea Info.

Per cambiare il volume dell'evento trascinare in alto o in basso la maniglia.



La forma d'onda dell'evento riflette le variazioni di volume.

Rimuovere i fade

Per rimuovere i fade da un evento selezionare l'evento e scegliere “Rimuovi Dissolvenze” dal menu Audio.

Per rimuovere fade e crossfade all'interno di un intervallo selezionato si può usare anche lo strumento Selezione Intervallo:

1. Trascinare lo strumento Selezione Intervallo in modo che la selezione comprenda tutti i fade e crossfade da rimuovere.
2. Selezionare “Rimuovi Dissolvenze” dal menu Audio.

Fade creati da un processo audio

Se è stato selezionato un evento audio o la sezione di un evento audio (con lo strumento Selezione Intervallo) si può applicare un fade-in o un fade-out alla selezione usando le funzioni "Fade In" o "Fade Out" nel submenu Processa del menu Audio. Esse aprono la finestra di dialogo Fade corrispondente, consentendo di specificare una curva di fade.

⚠ Si noti che la durata della zona di fade dipende dalla selezione eseguita. In altre parole, la durata del fade si specifica prima d'aprire la finestra di dialogo Fade.

⚠ Inoltre è possibile selezionare più eventi ed applicare a tutti lo stesso processo contemporaneamente.

I fade creati in questo modo sono applicati alla clip audio invece che all'evento. Si noti che:

- Se in seguito si creano nuovi eventi che fanno riferimento alla stessa clip, essi avranno tutti gli stessi fade.
- E' possibile rimuovere o modificare i fade in ogni momento nella finestra di dialogo Storia del Processing Offline (vedere "[Finestra Storia del Processing Offline](#)" a pag. 249).

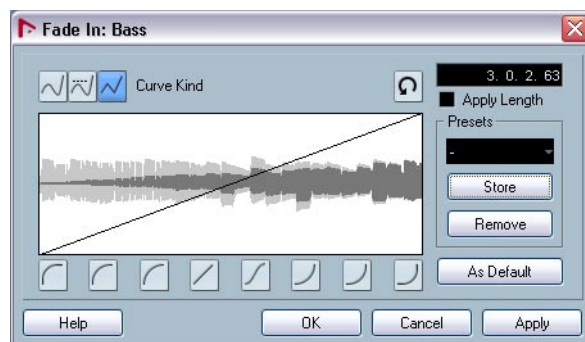
Se altri eventi fanno riferimento alla stessa clip audio, un messaggio d'avviso chiede se si vuole processare anche questi eventi o meno.

- Continua processa tutti gli eventi che fanno riferimento alla clip audio.
- Nuova Versione crea una nuova versione distinta della clip audio per l'evento selezionato.
- Si può anche attivare "Non mostrare più questo messaggio". Indipendentemente dalla scelta "Continua" o "Nuova Versione", tutti i processi audio successivi saranno conformi all'opzione scelta.

⚠ Si può modificare questa impostazione in ogni momento nella finestra Preferenze (pagina Editing-Audio) con l'opzione "Durante il Processing di Clip Condivise".

Finestre di dialogo Fade

Le finestre di dialogo Fade appaiono quando si modifica un fade esistente o si usano le funzioni "Fade In"/"Fade Out" nel submenu Processa del menu Audio. La figura seguente mostra la finestra di dialogo Fade In; la finestra di dialogo Fade Out ha le stesse funzioni ed impostazioni.



- Se si apre la finestra(e) di dialogo Fade con più eventi selezionati, si possono regolare le curve di fade di tutti gli eventi nello stesso momento.

E' utile per applicare lo stesso tipo di fade-in a più di un evento, ecc..

Tipo di Curva

Queste opzioni determinano se la curva di fade è costituita da segmenti concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).

Display fade

Indica la forma della curva di fade. La forma d'onda risultante è di colore grigio scuro, quella corrente in grigio chiaro.

Cliccando con il mouse sulla curva s'aggiungono punti; cliccando e trascinando quelli esistenti si cambia la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva trascinarlo fuori dal display.

Pulsanti Forma curva

Questi pulsanti consentono di accedere rapidamente ad alcune delle forme di curva più comuni.

Pulsante Ripristina

Il pulsante Ripristina (sopra il display fade a destra) è disponibile solo quando si modificano i fade trascinando le maniglie. Cliccare qui per annullare tutte le modifiche eseguite dall'ultima apertura della finestra di dialogo.

Campo valore Lunghezza Fade

Il campo valore Lunghezza Fade può essere usato per inserire numericamente le durate dei fade. Il formato dei valori indicati qui è determinato dal display del tempo primario nella Barra di Trasporto.

Attivando l'opzione "Applica Durata", il valore inserito nel campo Lunghezza Fade sarà usato quando si clicca "Applica" o "OK." Di default, questa opzione non è attiva..

⚠ Impostando il Fade corrente come Default, il valore Lunghezza Fade diventa parte delle impostazioni di default.

Preset

Se è stata creata una curva di fade-in o fade-out che si vuole applicare ad altri eventi o clip, si può memorizzarla in un preset cliccando sul pulsante Salva.

- Per applicare un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina.
- Per rinominare il preset selezionato, doppio-click sul nome e digitarne uno nuovo.
- Per rimuovere un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina e cliccare sul pulsante Elimina.

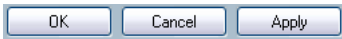
⚠ I preset fade-in memorizzati appaiono solo nella finestra di dialogo Fade In, ed i preset fade-out appaiono solo nella finestra di dialogo Fade Out.

Pulsante Come Default

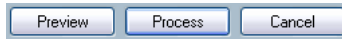
Anche il pulsante "Come Default..." è disponibile solo quando si modificano i fade trascinando le maniglie. Cliccare su questo pulsante per memorizzare le impostazioni correnti come fade di default. Questa forma sarà usata ogni volta che si creano nuovi fade. Sia la forma che la lunghezza verranno usate quando si creano dei fade usando i comandi "Applica Fade In/Out Standard" dal menu Audio.

Pulsanti Anteprima, Applica e Processo

I pulsanti sulla fila inferiore sono diversi in base al fatto che l'editing sia stato eseguito con le maniglie o applicato con un processo audio:



Finestra di dialogo Edit Fade.



Finestra di dialogo Processa Fade

Le finestre Edit Fade hanno i seguenti pulsanti:

Pulsante	Funzione
OK	Applica all'evento la curva di fade impostata e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo.
Applica	Applica all'evento la curva di fade impostata senza chiudere la finestra di dialogo.

Le finestre Processa Fade hanno i seguenti pulsanti:

Pulsante	Funzione
Anteprima	Riproduce la zona di fade, ripetendola fino a quando si clicca di nuovo sul pulsante (durante la riproduzione il pulsante si chiama "Ferma").
Processo	Applica alla clip la curva di fade impostata e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo senza applicare alcun fade.

Creare i crossfade (dissolvenze incrociate)

Quando sulla stessa traccia si sovrappone del materiale audio è opportuno applicare un crossfade. Si crea un crossfade selezionando due eventi audio consecutivi e scegliendo il comando Dissolvenza Incrociata dal menu Audio o usando il tasto di comando rapido corrispondente (di default [X]). Il risultato dipende dal tipo di sovrapposizione dei due eventi:

- Se gli eventi si sovrappongono, si crea un crossfade nella zona di sovrapposizione.

Il crossfade ha la forma di default – inizialmente lineare e simmetrica, ma che si può cambiare (come descritto in seguito).



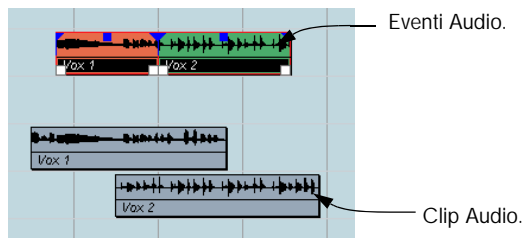
Zona di sovrapposizione.



- Se gli eventi non si sovrappongono ma sono contigui (allineati fine/inizio senza vuoto) è possibile comunque applicare un crossfade – sempre che le rispettive clip audio si sovrappongano! In questo caso, i due eventi sono ridimensionati in modo che si sovrappongano ed è applicato un crossfade della durata e forma di default.

Durata e forma del crossfade di default s'impostano nella finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata (vedere "Pulsanti Default" a pag. 92).

Un esempio:



Gli eventi non sono sovrapposti, ma le rispettive clip lo sono. Gli eventi possono quindi essere ridimensionati in modo che si sovrappongano (condizione indispensabile per la creazione di un crossfade).



Selezionando la funzione Dissolvenza Incrociata, i due eventi sono ridimensionati in modo che si sovrappongano, quindi si crea un crossfade di default nella zona di sovrapposizione.

- Se gli eventi non si sovrappongono né possono essere ridimensionati a sufficienza per sovrapporsi, il crossfade non può essere creato.
- Si può specificare la durata del crossfade con lo strumento Selezione Intervallo: disegnare un intervallo di selezione che copra la zona di crossfade desiderata ed eseguire il comando Dissolvenza Incrociata. Il crossfade è applicato nell'intervallo selezionato (sempre che gli eventi o le rispettive clip si sovrappongano, come descritto in precedenza). Si può anche disegnare un intervallo di selezione dopo la creazione del crossfade ed usare la funzione "Sposta i Cursori nella Selezione" del menu Audio.
- Una volta creato un crossfade si può modificarlo selezionando uno o entrambi gli eventi in crossfade e scegliendo ancora "Dissolvenza Incrociata" dal menu Audio (o con un doppio-click del mouse nella zona di crossfade). Si apre la finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata (vedere in seguito).

Rimuovere i crossfade

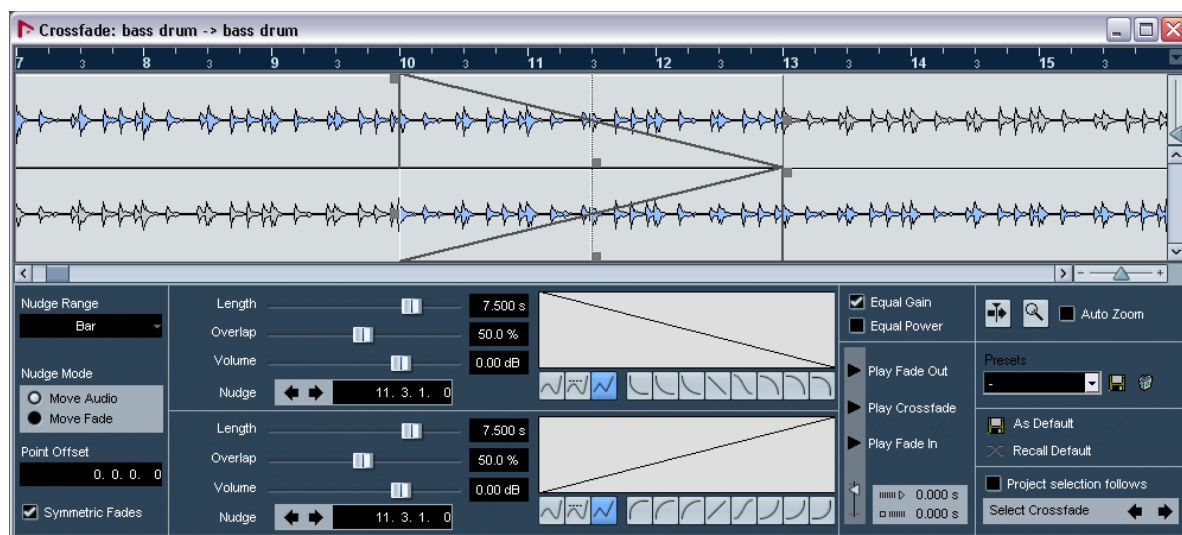
Per rimuovere un crossfade selezionare gli eventi e scegliere "Rimuovi Dissolvenze" dal menu Audio o usare lo strumento Selezione Intervallo:

1. Trascinare lo strumento Selezione Intervallo nella Finestra Progetto in modo che la selezione comprenda tutti i fade e crossfade da rimuovere.

2. Selezionare "Rimuovi Dissolvenze" dal menu Audio.

- E' anche possibile eliminare un crossfade facendo clic e trascinandolo al di fuori della traccia.

Finestra Dissolvenza Incrociata

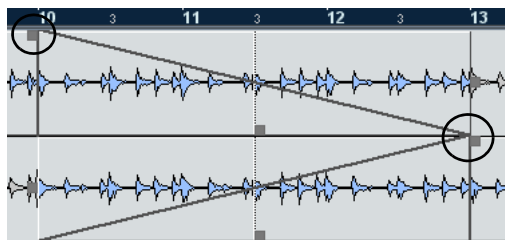


⇒ Questa sezione descrive la finestra di dialogo di default delle Dissolvenze Incrociate (crossfade). Tuttavia, se si attiva l'opzione Editor Crossfade Base nella finestra di dialogo Preference (pagina Editing-Audio), viene invece usata una finestra semplificata (simile alle finestre dei fade regolari).

Il display Dissolvenza Incrociata

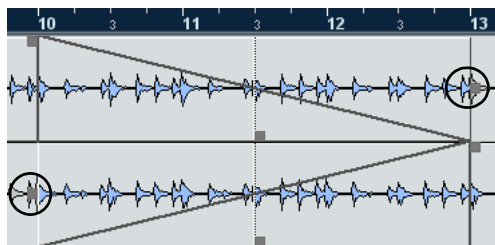
La parte superiore della finestra Dissolvenza Incrociata mostra la forma dell'intera curva della dissolvenza incrociata e la forma d'onda risultante. E' possibile eseguire numerose operazioni di clic-trascinamento in questo display.

- Fare clic e trascinare questi punti per modificare la lunghezza della curva di fade-out (superiore) o di fade-in (inferiore), rispettivamente:



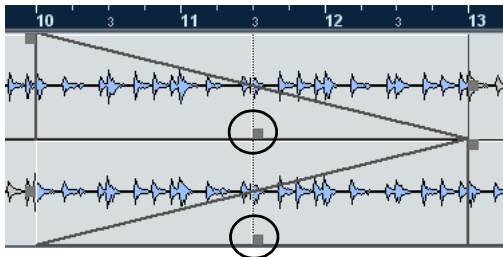
Se è attiva l'opzione "Fade Simmetrici", viene modificata la lunghezza sia della curva di fade out che della curva di fade in. Le modifiche di lunghezza vengono applicate in maniera uguale a entrambi i lati, senza spostare i "Punti di Offset" (vedere ["Modificare il Punto di Offset"](#) a pag. 93).

- Fare clic e trascinare questi punti per spostare la curva di fade-out (superiore) o la curva di fade-in (inferiore), rispettivamente:



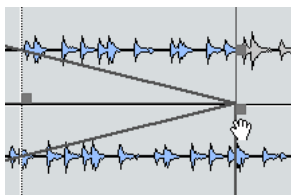
Se è attiva l'opzione "Fade Simmetrici", viene modificata la lunghezza sia della curva di fade out che della curva di fade in – spostando solamente la fine o l'inizio delle curve, così come il "Punto di Offset".

- Fare clic e trascinare questi punti per spostare il Punto di Offset (la linea coi punti) per la curva di fade-out (superiore) o la curva di fade-in (inferiore), rispettivamente:



Spostando il Punto di Offset viene spostata anche la curva di fade. Se è attiva l'opzione "Fade Simmetrici", viene spostato anche il Punto di Offset.

- E' inoltre possibile fare clic e trascinare con il mouse per spostare le clip audio (insieme alle curve di fade) nel display. Il puntatore si modifica a forma di mano, ad indicare che è possibile spostare una clip.



- E' possibile fare clic col tasto destro (Win) o [Ctrl]-clic (Mac) nel righello e usare il menu a tendina per selezionare un formato tempo (vedere "Il righello" a pag. 30).
- E' possibile scorrere e zoomare il display con le barre di scorrimento orizzontali e verticali e i controlli di ingrandimento.

Opzioni e impostazioni

La parte inferiore della finestra di dialogo contiene numerose impostazioni e controlli comuni, oltre a impostazioni separate (ma identiche) per le curve di Fade In e Fade Out nella dissolvenza incrociata.

Intervallo Smussa

Questo menu a tendina consente di specificare l'intervallo che viene spostato usando i controlli smussa, vedere "Usare i controlli Smussa" a pag. 92.

Modo Smussa

E' qui possibile specificare se si desidera spostare il fade o l'audio quando si usano i pulsanti Smussa, vedere "Usare i controlli Smussa" a pag. 92.

Punto di Offset

Il Punto di Offset è il "centro" dell'area di fade, cioè il punto in cui il volume dell'evento è esattamente a metà tra il livello massimo e il livello zero. Per ulteriori informazioni, vedere "Modificare il Punto di Offset" a pag. 93.

Fade Simmetrici

Se questa opzione è attiva, non è possibile editare separatamente le curve di fade in e di fade out della dissolvenza incrociata, cioè i controlli di editing sono "vincolati" in modo che entrambe le curve di fade siano interessate dai controlli, per lo stesso valore, indipendentemente che si usino i controlli di Fade Out o di Fade In. In realtà il risultato dipende comunque dal controllo utilizzato.

Lunghezza, Sovrapposizione e Volume

- Usare il campo Lunghezza per specificare la lunghezza della dissolvenza incrociata, vedere "Ridimensionare l'area della dissolvenza incrociata" a pag. 92.
- Usare il campo Sovrapposizione per spostare l'area di fade senza modificare il Punto di Offset, vedere "Usare i controlli Sovrapponi" a pag. 93.
- E' possibile usare i controlli di Volume per modificare il volume degli eventi "dissolti". Usare sia i cursori del Volume o fare clic nei campi Volume, modificare i valori numericamente e premere [Invio].
Ciò corrisponde ad usare le maniglie volume nel display Evento, vedere "Maniglia volume" a pag. 85.

I pulsanti Smussa

Usare i pulsanti smussa per spostare leggermente l'area di fade o l'audio nella direzione desiderata, vedere "I pulsanti Smussa" a pag. 90.

Display Fade

I display Fade visualizzano rispettivamente la forma della curva di fade-out e fade-in. Si può cliccare sulla curva per aggiungere punti oppure cliccare e trascinare i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo fuori dal display con il mouse.

Pulsanti Curva

- I pulsanti Tipo Curva determinano se la curva di fade corrispondente è costituita da segmenti concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).



- I pulsanti Forma Curva consentono di accedere ad alcune delle forme di curva più comuni.



Stesso Guadagno e Stessa Potenza

- Inserendo il segno di spunta nel box “Stesso Guadagno”, le curve di fade sono regolate in modo che la somma delle ampiezze fade-in e fade-out sia la stessa lungo tutta la zona di crossfade.

E' utile per crossfade brevi.

- Inserendo il segno di spunta nel box “Stessa Potenza”, le curve di fade sono regolate in modo che l'energia (potenza) del crossfade sia costante lungo tutta la zona di crossfade.

⚠ Le curve Stessa Potenza hanno un solo punto curva editabile. Quando è attiva questa modalità non è possibile usare i pulsanti Tipo curva o i preset.

Pulsanti Play

- I pulsanti “Play Fade Out” e “Play Fade In” consentono di ascoltare solo il fade-out o il fade-in, senza crossfade.
- Il pulsante “Play Crossfade” riproduce tutto il crossfade.

Per riprodurre gli eventi audio in crossfade si possono usare anche i controlli di riproduzione sulla Barra di Trasporto. Tuttavia, con questo metodo sono riprodotti anche tutti gli eventi audio non silenziati sulle altre tracce.

Pre-roll e Post-roll

Quando si effettua l'ascolto con i pulsanti Play, si possono attivare il pre-roll e/o post-roll. Il Pre-roll consente di attivare la riproduzione prima dell'area di fade, mentre il post-roll consente di interrompere la riproduzione dopo l'area di fade. Molto utile per ascoltare il fade in un contesto.

- Per specificare la lunghezza di pre- e post-roll, cliccare sui campi del tempo e inserire il valore desiderato (in secondi e millisecondi).



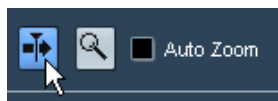
- Per attivare il pre- e post-roll, cliccare sul rispettivo pulsante.

Per disattivare, cliccare di nuovo sul pulsante.



Pre-roll di 1 secondo attivato.

Scorrimento Automatico



Attivando questa opzione, il display della dissolvenza incrociata scorre durante la riproduzione e rimane visibile il cursore della posizione di play. Funziona come lo Scorrimento Automatico nella Finestra Progetto (vedere [“Scorrimento Automatico”](#) a pag. 55).

⇒ Si noti che questa funzione si applica solo se si utilizzano i controlli play della Barra di Trasporto - non si applica se si utilizzano i controlli play nella finestra di dialogo “Dissolvenza Incrociata”.

Zoom e Auto Zoom

Se si è scorsa o zoomata la finestra di dissolvenza incrociata orizzontalmente (vedere [“Il display Dissolvenza Incrociata”](#) a pag. 89), è possibile fare clic sul pulsante “Zoom su Fade” (icona a forma di lente d'ingrandimento) per ritornare rapidamente al fattore di zoom standard e centrare il display sull'area di dissolvenza incrociata correntemente selezionata.

Se è attiva l'opzione "Auto Zoom" (spunta nel relativo box), il display dissolvenza incrociata viene zoomato automaticamente e centrato sulla dissolvenza incrociata corrente, se questo viene ridimensionato (vedere ["Ridimensionare l'area della dissolvenza incrociata"](#) a pag. 92).

Preset

Se è stata creata una forma di crossfade che si vuole applicare ad altri eventi, si può memorizzarla in un preset cliccando sul pulsante Salva (icona a forma di disco).

- Per applicare un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina.
- Per rinominare il preset selezionato, doppio-clic sul nome e digitarne uno nuovo.
- Per rimuovere un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina e cliccare sul pulsante Elimina.

Pulsanti Default

- Cliccando sul pulsante "Come Default" si memorizzano tutte le impostazioni correnti in un crossfade Default. Queste impostazioni saranno poi usate ogni volta che si creano nuovi crossfade.
- Cliccando sul pulsante "Usa Default" curve ed impostazioni del crossfade Default sono copiate nella finestra di dialogo Dissolvenza Incrociata.

Pulsanti Seleziona Crossfade

- Consentono di selezionare l'area di dissolvenza incrociata precedente/successiva nella traccia corrente, se questa contiene più di una dissolvenza incrociata.
- Se è attiva l'opzione "Segue Selezione Progetto", selezionando un'altra dissolvenza incrociata, automaticamente viene modificata la selezione dell'evento nella Finestra Progetto.

Ridimensionare l'area della dissolvenza incrociata

E' possibile modificare la lunghezza dell'area della dissolvenza incrociata sia nel display dissolvenza incrociata (vedere ["Il display Dissolvenza Incrociata"](#) a pag. 89), usando i controlli di Lunghezza o facendo clic nei campi "Lunghezza", modificare il valore numericamente e premendo [Invio].

- Se l'opzione "Fade Simmetrici" è attiva, la lunghezza sia del fade out che del fade in vengono modificate dello stesso quantitativo. Altrimenti, i controlli di Lunghezza superiori modificano la lunghezza della curva di fade-out, mentre i controlli inferiori modificano la lunghezza della curva di fade-in.

- Se possibile, le modifiche di lunghezza vengono applicate in maniera uguale a "entrambi i lati" della dissolvenza incrociata (Nuendo tenta cioè di "centrare" la dissolvenza incrociata).

⚠ Per poter ridimensionare una dissolvenza incrociata in questo modo, deve essere possibile ridimensionare l'evento corrispondente. Ad esempio, se l'evento dissolto sinistro riproduce già la propria clip audio fino alla fine, il suo punto di fine non può essere ulteriormente spostato a destra.

Spostare l'area della dissolvenza incrociata

E' possibile spostare l'area della dissolvenza incrociata nel display Dissolvenza Incrociata (vedere ["Il display Dissolvenza Incrociata"](#) a pag. 89), con i pulsanti Smussa, con i controlli Sovrapp. (sia con il cursore che per via numerica) o modificando il Punto di Offset.

Usare i controlli Smussa

- Quando si usano i controlli Smussa, è possibile decidere se viene spostata l'area di fade o la clip audio, facendo clic sul corrispondente pulsante circolare sotto "Modo Smussa".
- Ogni volta che si fa clic su un pulsante Smussa, l'area di fade o l'evento audio vengono spostati del valore specificato nel menu a tendina "Intervallo Smussa", nella direzione corrispondente.
I pulsanti Smussa nella regione superiore agiscono sulla curva di Fade Out, mentre i pulsanti Smussa nella regione inferiore agiscono sulla curva di Fade In. Si noti che è possibile muovere solamente l'audio del secondo evento - cioè l'audio sul quale è stato eseguito il Fade In.
- E' inoltre possibile fare clic sul campo valore Smussa, digitare un valore numerico e premere [Invio] per spostare l'area di fade o un evento audio.
- Se l'opzione "Fade Simmetrici" è attiva, e l'opzione "Modo Smussa" è impostata su "Sposta Fade", entrambe le aree di Fade Out e di Fade In vengono spostate dello stesso valore.

- Se l'opzione "Fade Simmetrici" è attiva, e l'opzione "Modo Smussa" è impostata su "Sposta Audio", i pulsanti Smussa nella regione inferiore muovono l'evento audio su cui è stato eseguito il Fade In.

In questa modalità, i pulsanti Smussa nella regione superiore muovono sia l'intera area di fade, che l'evento audio contenente il Fade In.

Usare i controlli Sovrapponi

I controlli "Sovrapponi" consentono di muovere l'area di fade senza muovere il Punto di Offset - il "centro" dell'area di fade (vedere sotto). Questo significa che il "centro" del fade viene compensato in relazione all'area di fade.

- E' possibile usare sia i cursori Sovrapponi o fare clic nei campi "Sovrapponi", modificare i valori numericamente e premere [Invio].

- Se è attiva l'opzione "Fade Simmetrici", entrambi i controlli "Sovrapponi" superiori e inferiori muovono entrambe le aree di Fade Out e di Fade In.

Modificare il Punto di Offset

E' anche possibile spostare un'area di fade modificando il relativo Punto di Offset. Il Punto di Offset è il "centro" dell'area di fade, cioè il punto in cui il volume dell'evento è precisamente a metà tra il livello massimo e il livello zero.

- Fare clic sul campo valore, inserire il valore desiderato, concordemente con il formato di visualizzazione selezionato (vedere "[Il display Dissolvenza Incrociata](#)" a [pag. 89](#)) e premere [Invio].

In questo modo il Punto di Offset viene spostato insieme all'area di fade, del valore specificato. Si noti tuttavia che questo si applica solamente all'area di fade-in!

- Il punto di Offset è indicato da una linea verticale punteggiata nel display dissolvenza incrociata.

Auto Fade e Dissolvenze Incrociate

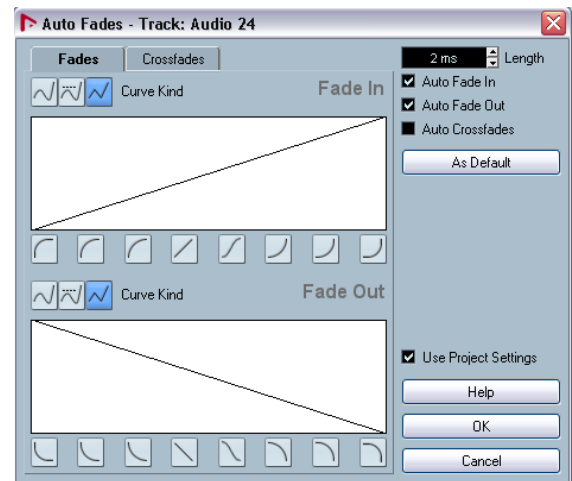
Nuendo ha una funzione Auto Fade che può essere impostata globalmente (cioè per l'intero progetto) e separatamente per ogni traccia audio. Lo scopo della funzione Auto Fade è creare passaggi graduali tra gli eventi, applicando brevi fade-in e fade-out (da 1 a 500 ms).

- ⚠ Come accennato in precedenza, i fade sono calcolati in tempo reale durante la riproduzione. Questo significa che in un progetto più sono le tracce audio con la funzione Auto Fade attiva, maggiore è il consumo di risorse del processore.

- ⚠ Si noti che i fade automatici non sono indicati dalle linee di fade!

Impostazioni Auto Fade globali

1. Per eseguire impostazioni Auto Fade globali, selezionare "Impostazioni Auto-Fade..." dal menu Progetto. Si apre la finestra di dialogo Auto Fade del progetto.



2. Usare i box di spunta nell'angolo in alto a destra per attivare o disattivare rispettivamente le funzioni Auto Fade In, Auto Fade Out e Dissolvenze Incrociate Automatiche.
3. Use the Length value field to specify the length of the Auto Fade or Crossfade (1-500 ms).

4. Per regolare la forma delle curve Auto Fade In e Auto Fade Out selezionare la pagina “Fade” ed eseguire le impostazioni come nelle normali finestre di dialogo Fade.

5. Per regolare la forma della curva di Dissolvenza Incrociata Automatica, selezionare la pagina “Dissolvenze Incrociate” ed eseguire le impostazioni come nella normale finestra di dialogo Dissolvenze Incrociate.

6. Per usare le impostazioni eseguite in progetti futuri cliccare sul pulsante “Come Default”.

La prossima volta che si crea un nuovo progetto, esso utilizzerà queste impostazioni di default.

7. Cliccare OK per chiudere la finestra di dialogo.

Impostazioni Auto Fade per una traccia separata

Di default, tutte le tracce audio usano le impostazioni presenti nella finestra di dialogo Auto Fade del progetto. Tuttavia, dato che la funzione Auto Fade utilizza molte risorse di calcolo della CPU è meglio disattivarla globalmente ed attivarla solo sulle singole tracce, secondo le necessità:

1. Click-destro sulla traccia nell'elenco tracce e scegliere “Impostazioni Auto-Fade...” dal menu contestuale (o selezionare la traccia e cliccare sul pulsante “Impostazioni Auto-Fade” nell’Inspector).

Si apre la finestra di dialogo Auto Fade della traccia; è identica a quella del progetto, ma con l'aggiunta dell'opzione “Usa le Impostazioni del Progetto”.

2. Disattivare l'opzione “Usa le Impostazioni del Progetto”.

A questo punto, tutte le impostazioni che si eseguono sono applicate solamente alla traccia.

3. Configurare a piacere le impostazioni Auto Fade e chiudere la finestra di dialogo.

Tornare alle impostazioni del progetto

Per fare in modo che una traccia utilizzi le impostazioni Auto Fade globali, aprire la finestra di dialogo Auto Fades della traccia ed attivare l'opzione “Usa le Impostazioni del Progetto”.

Inviluppi Evento

Un inviluppo è una curva di volume per un evento audio, simile ai fade in tempo reale, ma che consente di creare variazioni di volume all'interno dell'evento, non solo all'inizio o alla fine. Per creare un inviluppo di volume per un evento audio procedere come segue:

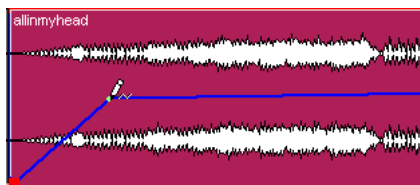
1. Ingrandire l'evento in modo da vedere bene la sua forma d'onda.

2. Selezionare lo strumento Disegna.

Collocando lo strumento Disegna su un evento audio, appare il simbolo di una piccola curva di volume accanto allo strumento.

3. Per aggiungere un punto d'inviluppo cliccare nell'evento con lo strumento Disegna.

Appaiono una curva d'inviluppo ed un punto d'inviluppo blu.



4. Trascinare il punto curva per regolare la forma dell'inviluppo.

L'immagine della forma d'onda riflette la curva di volume.

- Si può aggiungere un numero qualsiasi di punti curva.

- Per rimuovere un punto curva dall'inviluppo, cliccarci sopra e trascinarlo fuori dall'evento.

- La curva d'inviluppo è parte integrante dell'evento audio – lo segue quando l'evento è spostato o copiato.

Una volta copiato un evento con il suo inviluppo si possono eseguire regolazioni indipendenti sugli inviluppi nell'evento originale e nella copia.

⇒ Inoltre è possibile applicare un inviluppo alla *clip* audio usando la funzione Inviluppo nel submenu Processa del menu Audio.

Vedere “Inviluppo” a pag. 240.

⇒ Per eliminare una curva d'inviluppo da un evento selezionato, aprire il menu Audio e selezionare l'opzione Rimuovi Curva Volume.

Introduzione

La traccia Arranger permette di lavorare con sezioni del progetto in modo libero, per semplificarne al massimo la gestione. Invece di spostare, copiare ed incollare eventi nel display eventi della Finestra Progetto per creare un progetto lineare si può stabilire l'ordine di riproduzione delle varie sezioni, come in una playlist.

Per questo si possono definire eventi arranger, ordinandoli in un elenco e aggiungere le ripetizioni desiderate. Ciò offre un metodo di lavoro più orientato in una determinata direzione che integra i normali metodi di editing lineari nella Finestra Progetto.

Si possono creare diverse catene Arranger, in modo da memorizzare versioni diverse di una song nel progetto senza sacrificare la versione originale. Una volta creata una catena Arranger desiderata, è possibile “appiattire” l'elenco, creando un normale progetto lineare in base alla catena Arranger. Si può scegliere di mantenere la traccia Arranger o di eliminarla.

E' anche possibile usare la traccia Arranger per performance dal vivo sul palco, nei club o a delle feste.

Configurare la traccia Arranger

Supponiamo di avere preparato vari file audio che costituiscono la base di una tipica song pop (introduzione, strofa, ritornello e inciso). A questo punto si vogliono ordinare questi file.

Il primo passo è creare una traccia Arranger. Sulla traccia Arranger si definiscono sezioni specifiche del progetto creando eventi Arranger, che possono avere una durata qualsiasi, si possono sovrapporre e non sono limitati da inizio o fine di eventi e parti esistenti. Procedere come segue:

1. Aprire il progetto per il quale si intende creare gli eventi Arranger.
2. Aprire il menu Progetto e selezionare “Arranger” dal submenu Aggiungi Traccia (oppure clic-destro nell'elenco tracce e scegliere Aggiungi Traccia Arranger). Viene aggiunta una traccia Arranger. In un progetto ci può essere solo una traccia Arranger, ma è possibile configurare più di una catena Arranger per questa traccia (vedere “[Configurare la traccia Arranger](#)” a pag. 96).

3. Assicurarsi che sulla toolbar della Finestra Progetto sia attiva la funzione Snap e che la risoluzione della griglia consenta agli eventi Arranger di scattare a posizioni appropriate nel progetto.



E' attiva la risoluzione Snap su Eventi quindi nella Finestra Progetto i nuovi eventi disegnati scattano agli eventi esistenti.

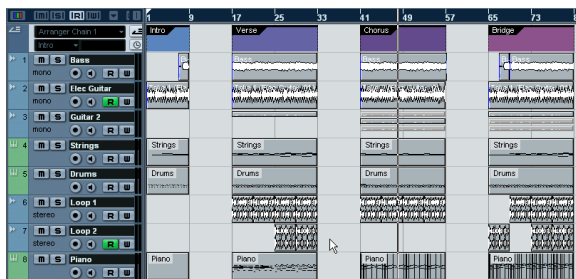
4. Sulla traccia Arranger usare lo strumento Disegna per disegnare un evento della durata desiderata.

Si aggiunge un evento Arranger, denominato “A” di default. Tutti gli eventi successivi sono nominate in ordine alfabetico.

- Per rinominare un evento Arranger, selezionarlo e cambiarne il nome nella linea Info della Finestra Progetto, o tenendo premuto [Alt]/[Option], eseguendo un doppio-clic sul nome nella catena Arranger (vedere in seguito) ed inserendo un nuovo nome.

Si consiglia di nominare gli eventi Arranger seguendo la struttura del progetto (ad esempio, Strofa, Ritornello, ecc.).

5. Creare tutti gli eventi necessari per il progetto.



In questo esempio sono stati creati eventi Arranger che seguono la struttura di una classica song pop. Si noti che nel progetto non c'è una timeline: la sequenza musicale è stabilita dagli eventi Arranger.

Gli eventi possono essere spostati, ridimensionati e cancellati con le tecniche di editing standard. Si noti:

- Per modificare la durata di un evento selezionare lo strumento Freccia quindi fare clic e trascinare gli angoli inferiori dell'evento nella direzione desiderata.
- Copiando un evento Arranger (con un [Alt]/[Option]-trascinamento o i comandi Copia/Incolla), si crea un nuovo evento con lo stesso nome di quello originale. Questo nuovo evento tuttavia, è completamente indipendente dall'evento originale.

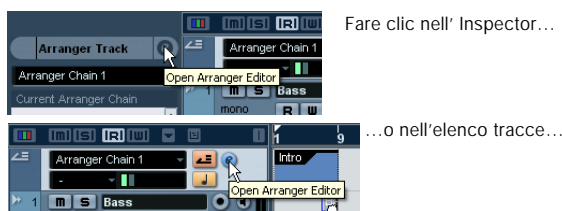
- Doppio-clic su un evento arranger per aggiungerlo alla catena Arranger corrente.

Lavorare con gli eventi Arranger

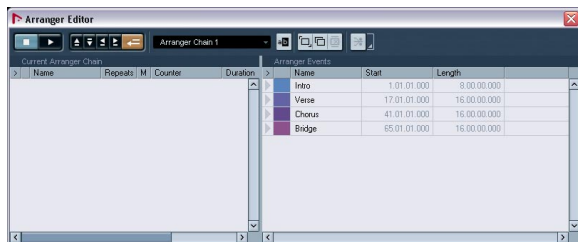
A questo punto si hanno vari eventi arranger che costituiscono i mattoni costruttivi principali dell'arrangiamento. Il prossimo passo consiste nell'organizzare questi eventi usando le funzioni dell'Editor Arranger.

Creare una catena Arranger

La catena Arranger si configura nell'Editor Arranger o nell'Inspector della traccia Arranger. L'Editor Arranger si apre facendo clic sul pulsante "e" nell'Inspector o nella traccia Arranger.



...per aprire l'Editor Arranger.



A destra dell'Editor Arranger, sono elencati gli eventi Arranger disponibili, nell'ordine in cui appaiono sulla timeline. A sinistra c'è la catena Arranger vera e propria, che indica l'ordine di riproduzione degli eventi (dall'alto in basso) e quante volte sono ripetuti.

Inizialmente la catena Arranger è vuota – si imposta la catena Arranger aggiungendo eventi dall'elenco a destra alla catena Arranger. Ci sono molti modi per aggiungere eventi alla catena Arranger.

- Doppio-clic sul nome di un evento nella sezione finestra a destra (o nella Finestra Progetto).

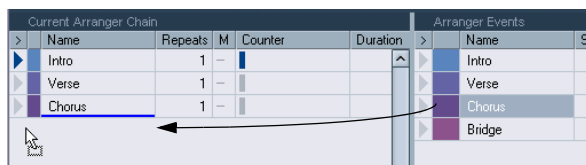
Quando si seleziona un evento nella catena Arranger sulla sinistra, viene aggiunto l'evento sopra l'evento selezionato. Quando non vengono selezionati eventi nella catena Arranger sulla sinistra, viene aggiunto l'evento alla fine dell'elenco.

- Selezionando una o più eventi nell'elenco a destra, clic-destro e scegliendo "Aggiungi Selezionato nella Catena Arranger".

In questo modo vengono aggiunti gli eventi selezionati alla fine dell'elenco.

- Trascinando e rilasciando gli eventi Arranger dall'elenco a destra in quello a sinistra.

Una linea blu d'inserzione indica dove l'evento trascinato è collocato nell'elenco.



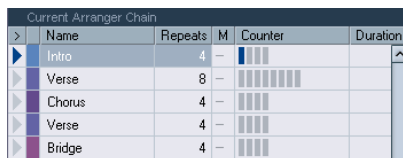
In questo esempio, l'evento Strofa è trascinato nella catena Arranger e collocato dopo il primo Ritornello.

- Trascinando e rilasciando gli eventi Arranger dalla Finestra Progetto alla catena Arranger.




A questo punto si dovrebbero avere gli eventi Arranger organizzati nella sequenza tipica di una song pop. Tuttavia, sono stati usati file audio di poche misure – per trasformare la sequenza in un "brano" (o almeno in una bozza di struttura della song), questi file devono essere riprodotti in loop; ecco a cosa serve la funzione Ripetizioni.

Per ripetere più volte un evento procedere come segue:

- Fare clic nel campo Ripetizioni dell'evento, digitare il numero di ripetizioni desiderate e premere [Invio]. Quando si riproduce la catena Arranger, la colonna Contatore indica quale ripetizione dell'evento è riprodotta in quel momento.



- Fare clic nel campo **Modo** per un evento e selezionare l'opzione di ripetizione desiderata.

Opzione	Pulsante	Descrizione
Normale		In questa modalità, la propria catena Arranger viene riprodotta normalmente, esattamente come è stata impostata.
Ripeti Sempre		In questa modalità, l'evento Arranger corrente viene ripetuto in loop finchè non si fa clic su un altro evento nell'Editor Arranger o si preme play nuovamente.
Pausa Dopo Ripetizioni		In questa modalità, la riproduzione della catena Arranger viene fermata dopo che sono state riprodotte tutte le ripetizioni dell'evento Arranger corrente.

Riproducendo la catena Arranger si sentirà ora l'arrangiamento completo. Procedere come segue:

1. Assicurarsi che sia attiva la modalità Arranger. Quando è attiva, il progetto è riprodotto secondo le impostazioni Arranger.



- Il pulsante Attiva Modalità Arranger deve essere attivo.
2. Posizionare la finestra dell'Editor Arranger in modo da riuscire a vedere la traccia Arranger nella Finestra Progetto e cliccare nella colonna Freccia dell'evento in cima all'elenco, in modo che la freccia diventi blu. Il cursore di progetto salta all'inizio del primo evento specificato nella catena Arranger.
 3. Attivare la riproduzione (dall'Editor Arranger o sulla Barra di Trasporto). Gli eventi sono riprodotti nell'ordine specificato.

Editing della Catena Arranger

Nella catena Arranger sulla sinistra è possibile:

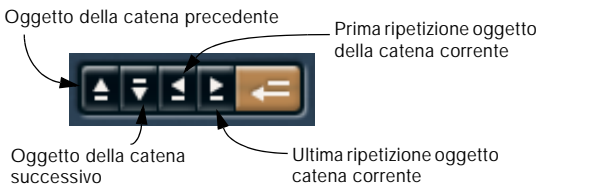
- Selezionare gli eventi con un clic o [Shift]-clic. Gli eventi selezionati possono non fare parte di una selezione continua.
- Trascinare gli eventi per spostarli nell'elenco.
- Trascinare gli eventi tenendo premuto [Alt]/[Option] per creare copie degli oggetti selezionati.

Il punto d'inserzione per le operazioni di spostamento e copia è indicato nell'elenco da una linea blu o rossa. La linea blu indica che il movimento o la copia sono possibili; una linea rossa indica che se la posizione corrente è già usata il movimento o la copia non sono consentiti.

- Usare la colonna **Ripetizioni** per specificare quante volte deve essere ripetuto ogni evento.
- Fare clic sulla freccia a sinistra di un evento nella catena Arranger per spostare la posizione di riproduzione all'inizio di quell'evento.
- Per rimuovere un evento dall'elenco, clic-destro su di essa e scegliere "Rimuovi Toccato" dal menu a tendina che appare. Per rimuovere più eventi, selezionarli, clic-destro del mouse e scegliere "Rimuovi Selezionato".

Navigazione





Per navigare tra gli eventi arranger, si usano i pulsanti di trasporto Arranger:



Questi controlli si trovano nell'Editor Arranger, nella toolbar della Finestra Progetto e sulla Barra di Trasporto. Nell'Editor Arranger, l'evento corrente riprodotto è indicato da una freccia nella colonna più a sinistra e gli indicatori nella colonna Contatore. Durante la riproduzione è possibile cambiare le catene Arranger usando il menu a tendina nell'Editor, nell'Inspector o nell'elenco tracce.

Gestire le Catene Arranger

Si possono creare più catene Arranger, in modo da avere versioni diverse da riprodurre. Nell'Editor Arranger, i pulsanti sulla toolbar a destra hanno le seguenti funzioni:

Pulsante	Descrizione
	Cliccare qui per rinominare la catena Arranger corrente.
	Crea una nuova catena Arranger vuota.
	Crea un duplicato della catena Arranger corrente contenente gli stessi eventi.
	Rimuove la catena Arranger corrente selezionata. E' disponibile solo se è stata creata più di una catena Arranger.

Le catene Arranger sono elencate nel menu a tendina Nome, situato a sinistra dei pulsanti nell'Editor Arranger, in cima alla traccia Arranger nell'Inspector, e nell'elenco tracce. Si noti che per poter selezionare un'altra catena Arranger dal menu a tendina, deve essere attiva la modalità Arranger.

- Dall'Inspector, queste funzioni sono accessibili dal menu a tendina Arranger (che si apre cliccando sul campo del nome Arranger).

Uniformare la Catena Arranger

Una volta trovata la catena Arranger desiderata, si può uniformarla (cioè convertire la catena in un progetto lineare). Procedere come segue:

1. Cliccare sul pulsante Unisci (o selezionare Unisci Catena dal menu a tendina nell'Inspector della traccia Arranger). Eventi e parti nel progetto sono riordinati, ripetuti, ridimensionati, spostati e/o eliminati (se non appartengono ad un evento Arranger utilizzato) in modo da corrispondere esattamente alla catena Arranger.



Pulsante Unisci

2. Attivare la riproduzione.

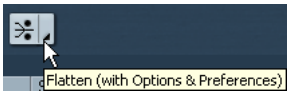
Il progetto è riprodotto esattamente come nella modalità Arranger, ma si può vederlo e lavorarci come al solito.

⚠ Uniformando la catena Arranger è possibile che eventi e parti siano rimosse dal progetto. Usare la funzione Unisci solo quando non è più necessario cambiare la traccia/catena Arranger. Se non si è sicuri, salvare una copia del progetto prima di uniformare la catena Arranger.

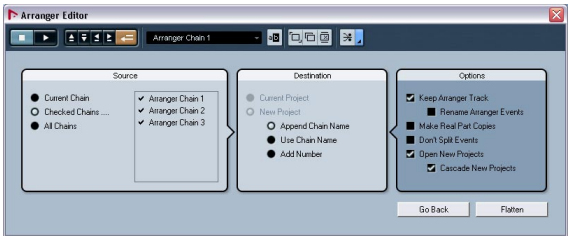
Opzioni Unisci

Talvolta potrebbe essere utile mantenere gli eventi Arranger originali dopo aver uniformato la traccia Arranger. Usando le opzioni unisci è possibile definire quale catena deve essere uniformata (sezione Originale), dove deve essere salvata e come si deve chiamare (sezione Destinazione) insieme alle altre opzioni (sezione Opzioni).

1. Fare clic sul pulsante opzioni Unisci.



2. Nella finestra che compare, selezionare le opzioni desiderate.



Nella sezione Originale è possibile specificare quale catena Arranger deve essere uniformata. Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Catena Attuale	Se attiva, solo la catena corrente verrà uniformata.
Catene Verificate	Se attiva, è possibile selezionare la catena arranger che si intende uniformare nell'elenco sulla sinistra.
Tutte le catene	Se attiva, tutte le catene arranger del progetto corrente verranno uniformate.

La sezione Destinazione consente di decidere dove deve essere salvato il risultato dell'operazione di uniformazione. Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Progetto Attuale	Questa opzione è disponibile solo se è stata selezionata l'opzione "Catena Attuale" come Originale. Se si attiva questa opzione, il risultato dell'uniformazione della catena corrente verrà salvato nel progetto corrente.
Nuovo Progetto	Se attiva, è possibile uniformare una o più catene in un nuovo progetto. In questo caso potrebbe essere utile usare le opzioni di rinominazione. Se si attiva "Unisci Nome Catena", il nome della catena verrà apposto tra parentesi al nome del progetto. Se si attiva "Usa Nome Catena", il nuovo progetto(i) avrà il nome della catena(e) Arranger corrente. Se si attiva "Agg. Numero", il nuovo progetto(i) sarà nominato come quello vecchio, con un numero apposto tra parentesi.

Nella sezione Opzioni è possibile regolare altre impostazioni. Le opzioni disponibili sono:

Opzione	Descrizione
Mantieni Traccia Arranger	Se si attiva questa opzione, la traccia Arranger viene mantenuta quando si uniforma la catena Arranger. Se si attiva l'opzione "Rinomina Parti Arranger", verrà apposto un numero agli eventi, in base al loro utilizzo. Se ad esempio si usa l'evento Arranger "A" la prima volta che compare viene rinominato "A 1" mentre la seconda "A 2".
Crea Copie Parti Reali	Normalmente, si hanno copie condivise quando si uniforma la traccia Arranger. Se si attiva questa opzione, vengono comunque create copie reali.
Non Separare Eventi	Se attiva, le note MIDI che iniziano prima o sono più lunghe dell'evento Arranger non vengono incluse. Solo le note MIDI che iniziano e finiscono all'interno dei bordi dell'evento Arranger vengono presi in considerazione.
Apri Nuovi Progetti	Se attiva, viene creato un nuovo progetto per ciascuna catena Arranger uniformata. Se si attiva l'opzione "Nuovi Progetti in Cascata" i progetti aperti vengono disposti a cascata.

3. E' ora possibile uniformare la traccia Arranger facendo clic sul pulsante Unisci.

Se ci si accorge che si intende fare ulteriori arrangiamenti, è anche possibile fare clic sul pulsante "Indietro" e fare le modifiche necessarie. Le impostazioni di uniformazione verranno mantenute.

4. Fare clic sul pulsante "Indietro" per tornare all'Editor Arranger o chiudere la finestra facendo clic sul pulsante Chiudi.

Modalità Live

Se si è impostata un traccia Arranger e viene riprodotta, si ha anche la possibilità di influenzare l'ordine di riproduzione "dal vivo". Si noti che la modalità Arranger deve essere attivata per poter usare la modalità Live.

1. Aggiungere una traccia Arranger selezionando "Arranger" dal sotto-menu Aggiungi Traccia del menu Progetto.
2. Creare gli eventi Arranger desiderati disegnando con lo strumento Disegna nella traccia Arranger.
3. Impostare una catena Arranger nell'Inspector della traccia Arranger o nell'Editor Arranger, attivare la modalità Arranger e riprodurre il progetto.

Ora è possibile usare gli eventi Arranger elencati nella sezione inferiore dell'Inspector della traccia Arranger per riprodurre il proprio progetto in modalità Live:

4. Passare in modalità Live facendo clic sulla piccola freccia nell'elenco in basso dell'Inspector della traccia Arranger a sinistra dell'evento Arranger che si intende triggerare.

L'evento Arranger verrà ripetuto in loop in maniera continua, finché non si fa clic su un altro evento Arranger. Ciò può essere utile se si desidera ad esempio eseguire in loop un solo di chitarra con una lunghezza flessibile.

- Per fermare la modalità Live, fare clic sul pulsante Stop o tornare alla riproduzione "normale" in modalità Arranger, facendo clic su qualsiasi evento arranger nell'elenco in alto. In quest'ultimo caso, la riproduzione continuerà dall'evento arranger in cui si è fatto clic. Verrà sempre preso in considerazione il menu a tendina "Griglia". Quando la griglia è impostata ad esempio su "1 Bar" e si fa clic sul pulsante Stop, la riproduzione verrà fermata dopo la misura successiva.



L'evento Arranger attivo verrà riprodotto secondo quanto definito, prima di saltare a quello successivo.

Opzione Descrizione

None	Salta immediatamente alla sezione successiva.
4 Misure, 2 Misure	Quando viene selezionata una di queste modalità, viene posizionata una griglia di 4 o 2 misure (a seconda dell'impostazione) sull'evento Arranger attivo. Ogni volta si raggiunge la rispettiva linea della griglia, la riproduzione salterà all'evento Arranger successivo. Un esempio: Si immagini di avere un evento Arranger lungo 8 misure, con la griglia impostata su 4 misure. Quando il cursore si trova in qualsiasi punto all'interno delle prime 4 misure dell'evento Arranger quando si colpisce l'evento Arranger successivo, la riproduzione salterà all'evento successivo quando viene raggiunta la fine della quarta misura dell'evento Arranger. Quando il cursore si trova in qualsiasi punto all'interno delle ultime 4 misure dell'evento Arranger, la riproduzione salterà all'evento successivo alla fine dell'evento. Quando un evento è più breve di 4 (o 2) misure quando è selezionata questa modalità, la riproduzione salterà alla sezione successiva alla fine dell'evento.
1 Misura	Salta alla sezione successiva alla linea di misura successiva.

Opzione	Descrizione
1 Beat	Salta alla sezione successiva al quarto successivo.
Fine	Riproduce la sezione corrente fino alla fine, quindi salta alla sezione successiva.

Arrangiare la propria musica per il video

Il tempo relativo della propria traccia Arranger può essere preso come riferimento oltre al tempo del progetto. Ciò è utile se si intende usare la traccia Arranger per comporre musica per video e adattare ad esempio una sezione specifica di video con la musica, ripetendo il numero corrispondente di eventi Arranger.

Se si posiziona il proprio dispositivo master esterno di sincronizzazione in una posizione che non coincide con il tempo di inizio del progetto, Nuendo salterà automaticamente alla posizione corretta nella traccia Arranger e inizierà da lì la riproduzione (viene cioè trovata la posizione relativa corretta e non il tempo assoluto del progetto. Il riferimento per il timecode esterno può essere il MIDI o qualsiasi altro Timecode in grado di essere interpretato/letto da Nuendo.

⇒ Se la modalità Arranger non è attiva o se non esiste una traccia Arranger, Nuendo funzionerà come sempre.

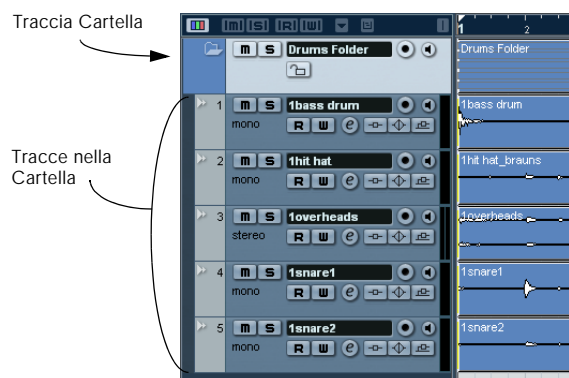
Segue un esempio, che può aiutare a comprendere questa funzionalità:

1. Impostare un progetto con una traccia e tre parti MIDI. La prima dovrebbe iniziare alla posizione 00:00:00:00 e finire alla posizione 00:01:00:00, la seconda dovrebbe iniziare alla posizione 00:01:00:00 e finire alla posizione 00:02:00:00 e la terza dovrebbe iniziare alla posizione 00:02:00:00 e finire alla posizione 00:03:00:00.
2. Attivare il pulsante Sync nella Barra di Trasporto.
3. Aggiungere una traccia Arranger e creare eventi Arranger che coincidono con le parti MIDI.
4. Impostare una catena Arranger "A-A-B-B-C-C", attivare la modalità Arranger e riprodurre il progetto.
5. Far partire il Timecode esterno alla posizione 00:00:10:00 (all'interno dell'intervallo di A).
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:00:10:00 e si sentirà la sezione A in riproduzione. Niente di speciale!

A questo punto, vedere cosa accade se il proprio dispositivo master esterno di sincronizzazione inizia a una posizione che non coincide con il tempo di inizio del progetto:

6. Iniziare alla posizione 00:01:10:00 (all'interno dell'intervallo di quella che in origine era la sezione B).
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:01:10:00 e si sentirà la sezione A in riproduzione, poichè suona due volte nella traccia Arranger.
7. Far partire il Timecode esterno alla posizione 00:02:10:00 (all'interno dell'intervallo di quella che in origine era la sezione C).
Nel progetto, viene individuata la posizione 00:01:10:00 e si sentirà la sezione B in riproduzione, poichè suona dopo nella traccia Arranger.

Descrizione tracce Cartella



Come indica il nome, una traccia Cartella è una cartella che contiene altre tracce. Spostare le tracce in una cartella è un modo per strutturare ed organizzare le tracce nella Finestra Progetto. Per esempio, raggruppando più tracce in una traccia Cartella si possono “nascondere” tracce (liberando spazio sullo schermo). Si può facilmente mettere in Solo e Mute più tracce e/o editarle come se fossero un'unica entità. Le tracce Cartella possono contenere qualsiasi tipo di traccia, incluse altre tracce Cartella.

Gestire le tracce Cartella

Creare una traccia Cartella

Le tracce Cartella si creano come una qualsiasi altra traccia: selezionare “Aggiungi Traccia” dal menu Progetto e “Folder” dal submenu che appare (o clic-destro nell'elenco tracce e selezionare “Aggiungi Traccia Cartella” dal menu contestuale).

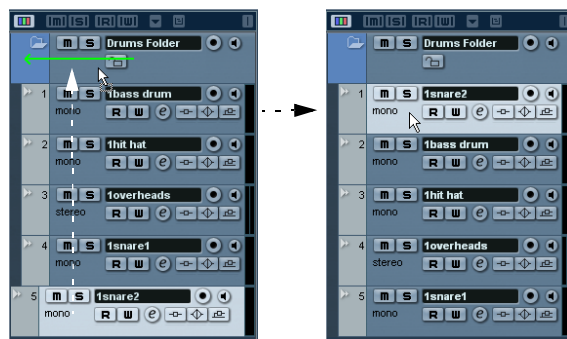
Spostare le tracce in una Cartella

Con un drag&drop del mouse si può spostare qualsiasi tipo di traccia in una Cartella:

1. Nell'elenco tracce, cliccare sulla traccia da spostare in una Cartella e trascinarla su una traccia Cartella. Quando si trascina una traccia dall'elenco tracce alla traccia Cartella, appare una freccia verde che punta ad una Cartella.

2. Rilasciare il pulsante sinistro del mouse.

La traccia è collocata nella traccia Cartella e tutte le parti e gli eventi sulla traccia sono rappresentati da una corrispondente parte della Cartella (vedere “Lavorare con parti Cartella” a pag. 104) che rappresenta graficamente tutte le parti e gli eventi contenuti nella Cartella.



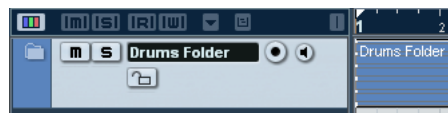
Poichè in una traccia Cartella si può collocare qualsiasi tipo di traccia, è possibile creare sotto-cartelle spostando una traccia Cartella in un'altra. Questa operazione si chiama “nesting”. Per esempio, ci potrebbe essere una Cartella contenente tutte le voci di un progetto, ed ogni parte vocale potrebbe avere a sua volta una Cartella nesting che contiene tutti i take, per una gestione più comoda, ecc.

Rimuovere le tracce da una Cartella

Per rimuovere una traccia da una Cartella, basta trascinarla fuori dalla Cartella e rilasciarla nell'elenco tracce.

Nascondere/mostrare le tracce in un Cartella

Per nascondere o mostrare le tracce in una Cartella cliccare sul pulsante “Apri/Chiudi Cartella” (l'icona cartella). Le tracce nascoste sono riprodotte normalmente.



Chiudendo una Cartella in questo modo, le sue parti offrono comunque una rappresentazione grafica di parti ed eventi contenuti nella Cartella.

- Nel submenu Folding Traccia del menu Progetto ci sono varie opzioni per nascondere/mostrare gli elementi contenuti nella Cartella; esse sono descritte in dettaglio nel paragrafo “Submenu Folding Traccia” a pag. 37.

Muto e Solo di tracce Cartella

Uno dei più grandi vantaggi usando le tracce Cartella è la possibilità di mettere in Mute e Solo più tracce come se fossero un'unità. Mute e Solo di una traccia Cartella influenza tutte le tracce contenute nella Cartella stessa. E' possibile anche mettere in Mute o Solo singole tracce contenute nella Cartella.

Muto di una traccia Cartella

Si silenzia una traccia Cartella (quindi tutte le tracce in essa contenute) allo stesso modo delle altre tracce, cliccando sul pulsante Mute ("M") nell'elenco tracce.

Solo di una traccia Cartella

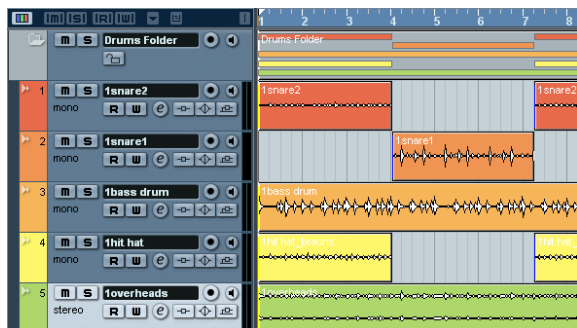
Si mette in Solo una traccia Cartella (silenzando quindi tutte le tracce fuori dalla Cartella, tranne quelle già in Solo) allo stesso modo delle altre tracce, selezionandola e cliccando sul pulsante Solo (S).

Solo o Muto di tracce nella Cartella

Mostrare le tracce nella Cartella ed usare i pulsanti Mute e Solo nell'elenco tracce come al solito, per ogni traccia nella Cartella.

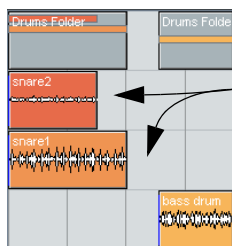
Lavorare con parti Cartella

Una parte Cartella indica graficamente eventi e parti sulle tracce nella Cartella. Le parti Cartella visualizzano posizione e durata di eventi e parti, oltre che la traccia sulla quale si trovano (le posizioni verticali). La parte Cartella mostra anche i colori usati per le parti.



Le parti Cartella si creano automaticamente quando ci sono parti ed eventi sulle tracce nella Cartella. Si applicano i seguenti criteri:

- Se c'è un vuoto tra parti/eventi sulle tracce, si hanno due parti Cartella separate.
- Parti o eventi sovrapposti nella Cartella possono essere rappresentati dalla stessa parte Cartella o da due parti Cartella diverse – dipende da quanto si sovrappongono. Se una parte/evento si sovrappone per metà o meno della sua durata, esso è collocato in una nuova parte Cartella.



L'evento "LeadGuit" copre l'evento "Bassline" per più di metà della sua durata, quindi è incluso nella stessa parte Cartella.

L'evento "SoloGuit" non copre nessun altro evento; si crea quindi una nuova parte Cartella.

Gestire ed editare le parti Cartella

La maggior parte dell'editing che si esegue nella Finestra Progetto si può applicare anche alle parti Cartella.

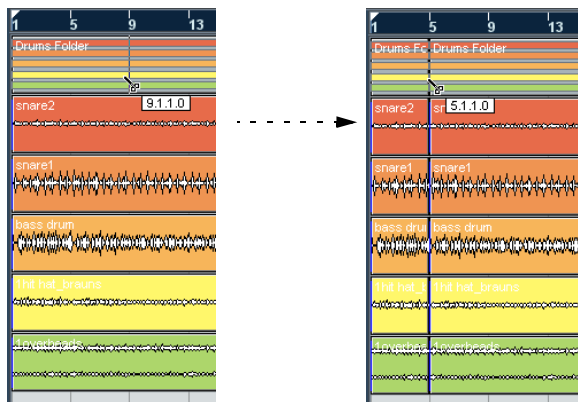
Qualsiasi editing eseguito su una parte Cartella nella Finestra Progetto influenza tutti gli eventi e parti che contiene (quegli elementi sulla traccia nella Cartella rappresentati dalla parte Cartella). Si possono selezionare più parti Cartella, se si desidera – per gestirle ed editarle insieme.

L'editing comprende:

- Spostamento di una parte Cartella. Si spostano eventi e parti in essa contenuti (eventualmente creando altre parti Cartella, dipende da come si sovrappongono le parti).
- Uso dei comandi Taglia, Copia e Incolla.
- Eliminazione di una parte Cartella (si eliminano anche eventi e parti che contiene).
- Separazione di una parte Cartella con lo strumento Separa (vedere l'esempio seguente).
- Incollaggio delle parti Cartella con lo strumento Incolla. Ciò funziona solo se le parti Cartella adiacenti contengono eventi o parti sulla stessa traccia.

- Ridimensionamento di una parte Cartella: si ridimensionano eventi e parti in essa contenute secondo i metodi di ridimensionamento selezionati. Ciò si stabilisce cliccando sullo strumento Freccia nella toolbar e scegliendo “Dimensioni Normali”, “Cambio di Dimensioni Con Spostamento del Contenuto” o “Cambio di Dimensioni con Time Stretching” dal menu a tendina – vedere [“Ridimensionare gli eventi”](#) a pag. 46. Si noti che scegliendo “Cambio di Dimensioni con Time Stretching” non sono tenuti in considerazione i dati d’automazione.
- Mute di una parte Cartella; sono silenziati eventi e parti che contiene.

Un esempio



Separando la parte Cartella con lo strumento Separa...

...si separano tutte le parti o eventi in essa contenuti a quella posizione.

Editing delle tracce nella parti Cartella

Le tracce contenute in una Cartella si possono editare come un'unica entità eseguendo l'editing direttamente nella parte Cartella che contiene le tracce (come spiegato in precedenza). Si possono anche editare le singole tracce nella Cartella visualizzando le tracce in essa contenute, selezionando parti ed aprendo gli editor come al solito.

Un doppio-clic su una parte Cartella apre gli editor per i rispettivi tipi di traccia contenuti nella Cartella. Si applicano i seguenti criteri:

- Tutte le parti MIDI situate sulle tracce nella Cartella sono visualizzate come se fossero sulla stessa traccia, proprio come quando si apre l'Editor Key con più parti MIDI selezionate. Per distinguere meglio le varie tracce nell'editor è opportuno applicare ad esse colori diversi nella Finestra Progetto ed usare l'opzione “Colori Eventi” nell'editor (vedere [“Colorare note ed eventi”](#) a pag. 366).
- Se la Cartella contiene tracce con eventi e/o parti audio, per ogni evento si apre l'Editor dei Campioni e/o l'Editor delle Parti Audio con ogni evento e parte audio in una finestra separata.

Descrizione dei marker

I marker si usano per trovare velocemente determinate posizioni. Se in un progetto si salta spesso ad una posizione specifica è utile inserire un marker a quella posizione. Ci sono due tipi di marker:

- Marker Ciclo: consentono di memorizzare le posizioni d'inizio e fine (Start/End) di un intervallo.
- Marker Standard: memorizzano una posizione specifica.

I marker si possono creare e modificare in vari modi:

- Usando la finestra Marker (vedere in seguito).
- Nella traccia Marker (vedere ["Traccia Marker"](#) a pag. 108).
- Con i tasti di comando rapido (vedere ["Comandi rapidi per i marker"](#) a pag. 110).
- Con il Browser di Progetto (vedere ["Editing dei marker nella sezione Browser Progetto"](#) a pag. 110).

⇒ I locatori sinistro e destro si gestiscono a parte – vedere ["Locatori sinistro e destro"](#) a pag. 59.

Finestra Marker



Nella finestra Marker si esegue la maggior parte delle operazioni di editing sui marker. Nella finestra Marker, i marker sono elencati nell'ordine in cui appaiono nel progetto. Quasi tutte le funzioni nella finestra Marker sono disponibili anche nell'Inspector (quando è selezionata la traccia Marker).

Per aprire la finestra Marker ci sono vari modi:

- Selezionare "Marker" dal menu Progetto.
- Cliccare sul pulsante "Show" nella sezione Marker sulla Barra di Trasporto.
- Con il comando rapido (di default [Ctrl]/[Command]-[M]).

Colonne della finestra Marker

La finestra Marker è costituita da sei colonne che servono per le seguenti operazioni:

- La colonna Individua è quella più a sinistra. Cliccando in questa colonna il cursore di progetto si colloca alla posizione del rispettivo marker. Una freccia blu indica il marker alla posizione del cursore di progetto (o quello più vicino prima del cursore di progetto).
- Nella colonna ID si cambiano i numeri ID dei marker. Vedere ["Numeri ID dei marker"](#) a pag. 108.
- La colonna Posizione indica le posizioni tempo dei marker (o le posizioni di Inizio dei marker Ciclo). Le posizioni dei marker si possono cambiare direttamente in questa colonna.
- Le colonne Fine e Lunghezza indicano le posizioni di fine e la durata dei marker Ciclo – vedere ["Marker Ciclo"](#) a pag. 108. Anche questi valori si possono cambiare direttamente nella rispettiva colonna.
- La colonna Descrizione permette d'inserire i nomi o le descrizioni dei marker.

Cliccare su un'intestazione colonna per ordinare l'elenco dei marker in base a quella colonna. Le colonne della finestra Marker si possono ordinare anche trascinando e rilasciando con il mouse le intestazioni colonna.

Aggiungere e rimuovere i marker nella finestra Marker

- I marker di posizione (in Stop, in riproduzione o registrazione) si aggiungono cliccando sul pulsante Aggiungi o premendo [Ins] (solo in Windows) sulla tastiera del computer. I marker sono sempre inseriti alla posizione corrente del cursore di progetto.
 - Per inserire un marker Ciclo selezionare "Marker Ciclo" dal menu a tendina Mostra e cliccare sul pulsante Aggiungi. S'aggiunge un marker tra i locatori sinistro e destro. Si possono anche disegnare i marker Ciclo sulla traccia Marker (vedere ["Editing dei marker sulla traccia Marker"](#) a pag. 109).
 - Per rimuovere un marker, selezionarlo e cliccare sul pulsante Elimina.
- ⇒ Nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera è possibile assegnare tasti di comando rapido ai vari comandi marker (vedere ["Comandi rapidi per i marker"](#) a pag. 110).

Spostare le posizioni dei marker nella finestra Marker

Il pulsante Sposta nella finestra Marker riprogramma le posizioni dei marker. Procedere come segue:

1. Collocare il cursore di progetto alla posizione in cui si vuole spostare (o riprogrammare) un marker.
2. Selezionare il marker da modificare nella finestra Marker.
Non selezionarlo cliccando nella colonna più a sinistra, altrimenti il cursore di progetto si sposta alla posizione di quel marker.
 - Se è selezionato un marker Ciclo, l'operazione Sposta influenza la posizione di Inizio del marker Ciclo.
La durata dell'intervallo non è influenzata.
3. Cliccare sul pulsante Sposta.

E' possibile spostare i marker anche modificandone le posizioni numericamente nella colonna Posizione.

Numeri ID dei marker

Ogni volta che s'aggiunge un marker gli è assegnato automaticamente un numero ID progressivo, iniziando da ID 1. I numeri ID si possono cambiare in ogni momento – ciò permette di assegnare marker specifici a tasti di comando rapido (vedere in seguito).

Gli ID dei marker Ciclo sono indicati in parentesi quadra, iniziando da [1]. Anche questi si possono cambiare.

Assegnare i marker ai tasti di comando rapido

Come accennato in precedenza, i numeri ID dei marker sono assegnati automaticamente e progressivamente ogni volta che s'aggiunge un marker. I primi nove marker (da 1 a 9) si possono richiamare con i tasti di comando rapido – di default [Shift]-[1] / [9] sulla tastiera del computer.

⇒ Se ci sono più di nove marker, non è possibile usare i tasti di comando per i marker numerati dal 10 in poi.

Per conservare tutti i marker correnti ma specificare a si può accedere con i tasti di comando rapido, la soluzione è riassegnare i numeri ID dei marker. Procedere come segue:

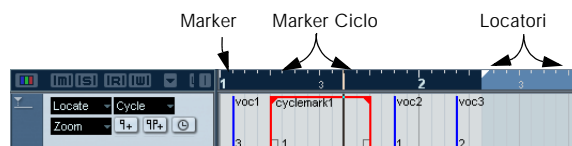
1. Innanzitutto bisogna decidere a quali marker correnti con un ID tra 1 e 9 si vuole riassegnare un nuovo numero ID, rimuovendo quindi il rispettivo tasto di comando rapido. Ricordarsi il numero ID!

2. Inserire questo numero ID nella colonna ID del marker da individuare con un comando rapido e premere [Invio]. I due numeri ID dei marker sono scambiati, ed il tasto di comando rapido individua ora il marker selezionato in questo passo.

3. Se necessario ripetere l'operazione per altri marker.

- Si può rimuovere un marker con un numero ID compreso tra 1 e 9 per liberare un tasto – vedere ["Aggiungere e rimuovere i marker nella finestra Marker"](#) a pag. 107.
- Per informazioni sui tasti di comando rapido per i marker vedere ["Comandi rapidi per i marker"](#) a pag. 110.

Traccia Marker



Nella traccia Marker si visualizzano e modificano i marker. I marker mostrati sulla traccia Marker sono esattamente uguali a quelli della finestra Marker; tutte le modifiche eseguite sulla traccia Marker si riflettono nella finestra Marker e viceversa. Nella traccia Marker, i marker di posizione standard sono indicati da eventi marker: linee verticali con il nome del marker (se assegnato) ed un numero accanto. Selezionando la traccia Marker, tutti i marker sono visualizzati nell'Inspector, un po' come nella finestra Marker.

Marker Ciclo

Sulla traccia Marker, i marker Ciclo sono uniti da un segmento orizzontale. Questi marker sono ideali per memorizzare sezioni di un progetto. Impostando dei marker Ciclo per le sezioni di una song (ad esempio, "Intro", "Strofa", "Ritornello" ecc.), si può navigare tra le sezioni della song, e ripetere una sezione (attivando il pulsante Ciclo sulla Barra di Trasporto).

Inoltre, i marker Ciclo appaiono nel menu a tendina di Zoom orizzontale nella Finestra Progetto (vedere in seguito).

Aggiungere la traccia Marker

Per aggiungere la traccia Marker al Progetto selezionare "Marker" dal submenu Aggiungi Traccia del menu Progetto (o clic-destro nell'elenco tracce e scegliere "Aggiungi Traccia Marker"). Ogni progetto può avere una sola traccia Marker.

Editing dei marker sulla traccia Marker

Sulla traccia Marker si possono eseguire direttamente le seguenti funzioni di editing:

- Aggiungere marker di posizione “al volo”.

Per aggiungere i marker di posizione alla posizione corrente del cursore di progetto durante la riproduzione usare il tasto [Ins] (Win) o il pulsante “Aggiungi Marker” della traccia Marker nell'elenco tracce.



Pulsanti Aggiungi Marker/Aggiungi Marker Ciclo

- Aggiungere un marker Ciclo ai locatori sinistro e destro. Cliccando sul pulsante “Aggiungi Marker Ciclo” della traccia Marker nell'elenco tracce s'aggiunge un marker Ciclo che si estende nella zona compresa tra i locatori sinistro e destro.

- Selezionare i marker.

Si usano le normali tecniche di selezione, come trascinare il mouse per disegnare una selezione o usare il tasto [Shift] per selezionare i marker.

- Disegnare i marker di posizione.

Con lo strumento Disegna (o premendo [Alt]/[Option] ed usando lo strumento Freccia), si possono creare o disegnare eventi marker di posizione in una qualsiasi posizione sulla traccia. Se nella toolbar è attivata la funzione Snap, essa determina le posizioni alle quali è possibile disegnare i marker.

- Disegnare i marker Ciclo.

Per disegnare un intervallo di marker Ciclo, premere [Ctrl]/[Command] e usare lo strumento Disegna o Freccia. Le opzioni Snap (se attive) sono applicate.



⇒ I marker Ciclo possono sovrapporsi liberamente.

- Ridimensionare un marker Ciclo.

Selezionare un marker Ciclo cliccandoci sopra. A fine ed inizio degli eventi in basso appaiono delle maniglie. Cliccando e tenendo una delle maniglie si può trascinare l'evento a sinistra o destra per ridimensionare il marker Ciclo; si può fare anche numericamente nella linea Info.



- Spostare i marker.

Clic & drag per spostare i marker selezionati o modificare le posizioni dei marker sulla linea Info. Le opzioni Snap (se attive) sono applicate.

- Rimuovere i marker.

E' come per gli altri eventi: selezionare gli eventi marker e premere [Canc], oppure usare lo strumento Elimina ecc.

- Nominare i marker.

Il nome di un marker selezionato si può modificare nella linea Info.

Navigazione con i marker Ciclo

I marker Ciclo rappresentano degli intervalli piuttosto che singole posizioni. Non si usano quindi per spostare la posizione del cursore di progetto, ma per spostare i locatori sinistro e destro:

- Con un doppio-clic su un marker Ciclo o selezionandolo dal menu a tendina Ciclo nell'elenco tracce, i locatori sinistro e destro si spostano intorno al marker Ciclo. Per spostare la posizione del cursore di progetto ad inizio o fine del marker Ciclo, muoverlo sul locatore corrispondente (usando, ad esempio, i tasti del pad numerico [1] e [2]).
- Si possono usare anche tasti di comando rapido – vedere “Comandi rapidi per i marker” a pag. 110.

Zoom sui marker Ciclo

- Selezionando un marker Ciclo nel menu a tendina Zoom, il display eventi s'ingrandisce solo attorno all'intervallo selezionato (vedere il paragrafo “Preset Ingrandimento e Marker Ciclo” a pag. 34).

Si può anche premere [Alt]/[Option] ed eseguire un doppio-clic sul marker Ciclo nel display eventi.

Editing dei marker Ciclo con gli strumenti

Sulla traccia Marker, i marker Ciclo si possono editare con i seguenti strumenti (si applicano le opzioni Snap):

Tool	Uso
Disegna	Premere [Ctrl]/[Command] ed usare lo strumento Disegna per creare nuovi marker Ciclo (vedere in precedenza).
Elimina	Cliccare con lo strumento Elimina per cancellare un marker Ciclo. Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si clicca sono cancellati anche tutti i marker consecutivi.
Selezione Intervallo	Questo strumento è descritto nel paragrafo seguente.

Gli altri strumenti non si possono usare con i marker Ciclo.

Usare i marker per eseguire selezioni di intervalli nella Finestra Progetto

Oltre che consentire un rapido movimento del cursore di progetto e dei locatori, i marker si possono usare insieme allo strumento Selezione Intervallo, per eseguire selezioni d'intervalli nella Finestra Progetto. E' utile per eseguire rapidamente una selezione estesa a tutte le tracce del progetto.

- Doppio-clic con lo strumento Selezione Intervallo tra due marker qualsiasi – si crea un intervallo di selezione tra i marker su tutte le tracce del progetto (come quando si usa lo strumento Selezione Intervallo per disegnare un rettangolo).

Tutte le funzioni ed i processi eseguiti influenzano ora solo la selezione.

Spostare e copiare le sezioni

E' un metodo rapido per spostare o copiare sezioni complete del progetto (su tutte le tracce):

1. Inserire i marker ad inizio e fine della sezione da spostare o copiare.
 2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo ed eseguire un doppio-clic tra i marker sulla traccia Marker. Nel progetto è selezionato tutto ciò che è compreso tra i limiti del marker Ciclo.
 3. Cliccare sulla traccia Marker nell'intervallo selezionato e trascinare l'intervallo ad una nuova posizione. La selezione nella Finestra Progetto è spostata alla stessa posizione.
- Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si trascina l'intervallo, la selezione nella Finestra Progetto è invece copiata.

Comandi rapidi per i marker

E' possibile usare i tasti di comando rapido sui marker per le seguenti operazioni:

Operazione	Descrizione	Tasto default
Inserisci Marker	Crea un nuovo marker alla posizione corrente del cursore di progetto.	[Ins] (solo Windows)
Individua Marker Successivo	Sposta il cursore di progetto a destra, alla posizione del marker successivo (se c'è).	[Shift]+[N]
Individua Marker Precedente	Sposta il cursore di progetto a sinistra, alla posizione del marker precedente (se c'è).	[Shift]+[B]
Su Marker 1-9	Sposta il cursore di progetto al marker specificato (da 1 a 9).	[Shift]+[1] a [9]

Operazione	Descrizione	Tasto default
Imposta Marker 1-9	Sposta il marker specificato (da 1 a 9) alla posizione corrente del cursore di progetto.	[Ctrl]+[1] a [9]
Richiamare Marker Ciclo 1-9	Sposta i locatori sinistro e destro intorno al marker Ciclo specificato (da 1 a 9).	[Shift]+[Pad1] a [Pad9]

Per verificare o modificare le assegnazioni dei tasti di comando rapido, quelli per i marker sono nella categoria Trasporto della finestra di dialogo Comandi Via Tastiera.

⇒ Perchè i comandi [Shift]+[Pad1] a [Pad9] funzionino Num Lock deve essere disattivato sulla tastiera del computer!

Editing dei marker nella sezione Browser Progetto

⚠ Per visualizzare ed editare i marker nella sezione Browser Progetto, si deve aggiungere la traccia Marker nella Finestra Progetto.

Se nella Finestra Progetto c'è la traccia Marker, si possono creare ed editare tutti i parametri marker (compresi i marker ID) nella sezione Browser Progetto. Procedere come segue:

1. Aprire Browser Progetto selezionandolo dal menu Progetto.
 2. Selezionare "Marker" nel menu Progetto. Nella finestra principale della sezione Browser Progetto appare un elenco dei marker.
 3. Ora è possibile modificare nomi, posizioni e numeri ID dei marker selezionando un oggetto e digitando i valori come di consueto nella finestra principale dell'editor. Per i dettagli sull'editing nella sezione Browser Progetto, vedere ["Editing della traccia Marker"](#) a pag. 428.
- Quando la traccia Marker è selezionata nella sezione Browser Progetto, si può usare il menu a tendina Aggiungi insieme al pulsante Aggiungi per inserire nuovi marker o marker Ciclo. Funziona come il pulsante Aggiungi nella finestra Marker (vedere ["Aggiungere e rimuovere i marker nella finestra Marker"](#) a pag. 107).

Introduzione

Nuendo offre funzioni di trasposizione per parti audio, MIDI e strumento e per eventi audio. Queste consentono di creare variazioni della propria musica o modificare l'armonia di un intero progetto o di singole sezioni.

la Trasposizione può essere applicata su tre livelli:

- Sull'intero progetto

Modificando la "Tonalità Fondamentale Progetto" nella toolbar della Finestra Progetto, l'intero progetto verrà trasposto (vedere ["Trasposizione di un intero progetto con la Tonalità Fondamentale"](#) a pag. 112).

- Su sezioni del progetto

Creando eventi trasposizione sulla Traccia Trasposizione è possibile trasporre valori per sezioni separate del proprio progetto (vedere ["Trasposizione di sezioni separate di un progetto usando la Trasposizione eventi"](#) a pag. 114).

- Su parti o eventi individuali

Selezionando parti o eventi individuali e modificando il relativo valore di trasposizione nella Linea Info, è possibile trasporre parti o eventi individuali (vedere ["Trasposizione di parti individuali o di eventi usando la Linea Info"](#) a pag. 115).

⚠ La funzione Trasposizione non modifica realmente le note MIDI o l'audio, ma agisce solo sulla riproduzione.

Oltre alle caratteristiche di trasposizione descritte in questo capitolo, è anche possibile trasporre tutte le note MIDI nella traccia selezionata usando i modificatori MIDI (vedere ["Trasposizione"](#) a pag. 342), le note selezionate usando la finestra di dialogo "Trasposizione" (vedere ["Trasposizione"](#) a pag. 353), e le tracce MIDI usando gli effetti MIDI (vedere il manuale separato "Plug-in Reference").

Trasporre la propria musica

Nelle sezioni che seguono, verranno descritte le diverse possibilità di trasposizione della propria musica. Si noti che queste possono anche essere combinate tra loro. Tuttavia, si raccomanda di impostare la tonalità fondamentale prima di eseguire delle registrazioni o di cambiare i valori di trasposizione sulla Traccia Trasposizione.

⚠ Come regola generale, si dovrebbe sempre per prima cosa impostare la tonalità fondamentale quando si lavora con contenuti con una tonalità fondamentale definita.

Trasposizione di un intero progetto con la Tonalità Fondamentale

La tonalità fondamentale che viene specificata per un progetto, sarà il riferimento che verrà seguito dagli eventi audio o MIDI del progetto stesso. E' ovviamente possibile escludere dalla trasposizione parti o eventi, come ad esempio parti di batteria o di percussioni (vedere ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 116).

A seconda che si stia lavorando con eventi che già contengono l'informazione riguardante la tonalità fondamentale o meno, le procedure cambiano leggermente:

Se gli eventi contengono già l'informazione relativa alla Tonalità Fondamentale

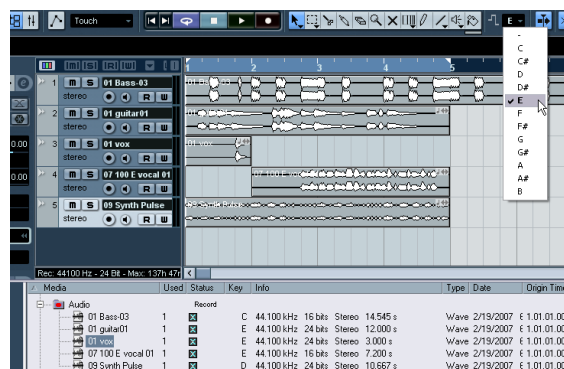
Immaginando di voler creare un progetto basato sui loop, procedere come segue:

1. Aprire Mediabay e trascinare alcuni loop all'interno di un progetto vuoto, vedere ["Navigazione dei file multimediali"](#) a pag. 312.

Per questo esempio, importare loop audio con diverse tonalità fondamentali.

2. Aprire quindi il menu a tendina "Tonalità Fondamentale Progetto", nella toolbar della Finestra Progetto e impostare la tonalità fondamentale per il progetto.

L'intero progetto verrà quindi riprodotto con questa tonalità fondamentale. Si noti che, di default, la tonalità fondamentale non è specificata ("").



Un progetto basato su loop con diverse tonalità fondamentali per gli eventi

I singoli loop verranno trasposti in modo da coincidere con la tonalità fondamentale impostata per il progetto. Se ad esempio è stato importato un loop di basso in DO e la tonalità fondamentale del progetto è impostata sul MI, il loop di basso verrà trasposto di 4 semitoni in alto.



3. A questo punto (con la tonalità fondamentale impostata) registrare l'audio o il MIDI.

Gli eventi registrati avranno la tonalità fondamentale del progetto.

4. Una volta eseguita la registrazione e quando si è soddisfatti del risultato, è possibile modificare a piacere la tonalità fondamentale del progetto e gli eventi seguiranno la modifica di conseguenza.

⚠ Se si lavora con parti di batteria o di percussioni, si consiglia di escluderle dalla trasposizione, impostando la voce "Trasposizione Globale" nella Linea Info su "Indipendente" (vedere ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a [pag. 116](#)).

Se gli eventi non contengono l'informazione relativa alla Tonalità Fondamentale

Immaginando di aver creato un progetto costituito da una registrazione audio e da alcuni loop importati, nel quale si desidera far coincidere la tonalità fondamentale dell'intero progetto stesso al registro di un determinato cantante, procedere come descritto di seguito:

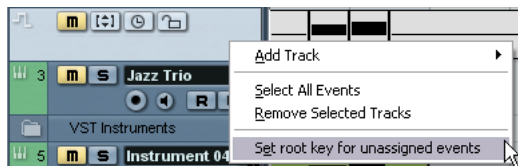
1. Nel proprio progetto, aprire il menu Progetto e selezionare "Traccia Trasposizione" dal sotto-menu "Aggiungi Traccia" (o clic-destro nell'elenco tracce e selezionare "Aggiungi Traccia Trasposizione Tracce") per aggiungere la Traccia Trasposizione.

E' possibile avere solo una Traccia Trasposizione all'interno di un progetto.

2. Impostare il progetto alla tonalità fondamentale desiderata, selezionando l'opzione corrispondente dal menu a tendina "Tonalità Fondamentale Progetto" nella tool bar della Finestra Progetto.

3. Clic-destro sulla traccia trasposizione nell'elenco tracce e selezionare "Imposta tonalità fondamentale per eventi non assegnati" dal menu contestuale.

Questo imposta la tonalità fondamentale del progetto per tutte le parti ed eventi non assegnati. E' possibile annullare questo comando selezionando "Undo" dal menu Edit. L'opzione "Imposta tonalità fondamentale per eventi non assegnati" è disponibile solamente se non è già stata assegnata una tonalità fondamentale.



⚠ Se si lavora con parti di batteria e di percussioni, si consiglia di escluderle dalla trasposizione, impostando la voce "Trasposizione Globale" nella Linea Info su "Indipendente" (vedere ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a [pag. 116](#)).

Registrare con una Tonalità Fondamentale Progetto

Si immagini la situazione in cui si vuole registrare una linea di chitarra per un progetto in RE# minore, ma il proprio chitarrista preferisce suonare in LA minore e SOL maggiore. In questo caso, è possibile spostare la tonalità fondamentale sul LA, in modo da poter registrare la chitarra. Procedere come segue:

1. Aprire il proprio progetto e impostare la tonalità fondamentale sul LA.

Tutte le parti e gli eventi verranno trasposti in modo da corrispondere con la tonalità fondamentale.

2. Ascoltare il proprio progetto e verificare che non siano state trasposte parti di batteria o di percussioni.

Se sono state trasposte parti di batteria, selezionarle e impostare le relative opzioni "Trasposizione Globale" su "Indipendente".

3. Registrare la propria linea di chitarra come si desidera.

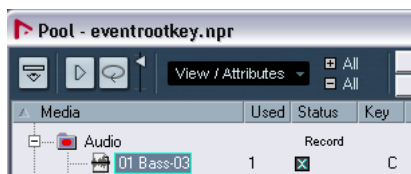
4. Una volta eseguita la registrazione e quando si è soddisfatti del risultato, è possibile riportare la tonalità fondamentale del progetto al RE# minore e gli eventi seguiranno la modifica di conseguenza.

⚠ Per eventi audio e parti MIDI registrate, l'opzione "Trasposizione Globale" nella Linea Info viene automaticamente impostata su "Segui", che significa che gli eventi o le parti avranno la tonalità fondamentale del progetto.

Modificare la Tonalità Fondamentale di singoli eventi o parti

Se si desidera verificare se un evento o una parte audio possiedono l'informazione relativa alla tonalità fondamentale o se si desidera modificare quest'ultima, procedere come segue:

1. Aprire il Pool e visualizzare la colonna "Tonalità", selezionando "Tonalità Fondamentale" dal menu a tendina "Vedi/Attributi" nel Pool.



Un evento audio con tonalità fondamentale impostata sul "DO" (C)

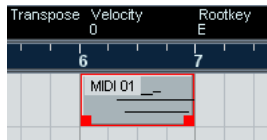
2. Fare clic sulla colonna "Tonalità" per l'evento audio desiderato e impostare la tonalità in base alle proprie esigenze.

E' anche possibile verificare ed assegnare tonalità fondamentali usando MediaBay.

⇒ Se si modifica la tonalità fondamentale di una parte o di un evento audio, il corrispondente file audio non cambia. Per salvare le impostazioni relative alla tonalità fondamentale nel file audio, usare la funzione "Esporta Selezione" del menu Audio.

Per verificare le impostazioni relative alla tonalità fondamentale di una parte MIDI, procedere come segue:

1. Selezionare la propria parte MIDI all'interno della Finestra Progetto e verificare la Linea Info della Finestra Progetto.



Una parte MIDI con tonalità fondamentale impostata su "MI" (E)

2. Fare clic sul valore della tonalità fondamentale nella Linea Info per aprire il menu a tendina "Tonalità Fondamentale" e selezionare la tonalità fondamentale desiderata.

⚠ Se si modifica la tonalità fondamentale del progetto dopo aver impostato la tonalità fondamentale di un evento, l'evento manterrà la propria tonalità fondamentale e verrà trasposto in modo da coincidere con la tonalità fondamentale del progetto. Se si registra una parte audio o MIDI ed è già stata specificata la tonalità fondamentale, viene impostata automaticamente questa tonalità fondamentale.

Trasposizione di sezioni separate di un progetto usando la Trasposizione eventi

Talvolta può capitare di voler trasporre solamente alcune sezioni del proprio progetto, ad esempio per creare variazioni armoniche. E' possibile fare ciò creando trasposizioni di eventi. La trasposizione di eventi consente di aggiungere un offset di trasposizione relativo, specificando i valori di trasposizione in semitoni. E' possibile ad esempio "ravvivare" i propri loop in DO maggiore trasponendoli di 5 semitoni, in modo che venga riprodotta la sottodominante sul FA maggiore, oppure è possibile rendere più interessante un proprio brano, trasponendo di un semitono in alto l'ultimo ritornello.

1. All'interno del proprio progetto, aprire il menu Progetto e selezionare "Traccia Trasposizione" dal sotto-menu "Aggiungi Traccia" (oppure clic-destro nell'elenco tracce e selezionare "Aggiungi Traccia Trasposizione") per aggiungere la Traccia Trasposizione.

E' possibile avere solamente una Traccia Trasposizione all'interno di un progetto.

2. Selezionare lo strumento Disegna dalla toolbar e fare clic sulla Traccia Trasposizione per creare un evento trasposizione.

Viene creato un evento trasposizione dal punto in cui viene fatto clic, fino alla fine del progetto.



3. Per creare un altro evento trasposizione, fare clic con lo strumento Disegna sul primo evento trasposizione.

Di default, il valore di trasposizione di un nuovo evento trasposizione viene impostato su 0.



E' possibile aggiungere più eventi trasposizione facendo clic con lo strumento Disegna.

4. Fare clic nel campo di valore Trasposizione e inserire il valore per l'evento trasposizione.

E' possibile inserire il valore desiderato usando la tastiera del computer, la rotellina del mouse o facendo [Alt]/[Option]-clic sul valore trasposizione per aprire un fader per i valori. Si possono specificare valori compresi tra -24 e 24 semitoni.



Se si porta il cursore del mouse sopra l'evento trasposizione, esso diventa a forma di mano. Ciò indica che è possibile usare la rotellina del mouse per modificare il valore.

5. Riprodurre il proprio progetto.

Le parti del proprio progetto che si trovano alle stesse posizioni degli eventi trasposizione verranno trasposte in base ai valori di trasposizione specificati.

⇒ E' anche possibile trasporre l'intero progetto mediante la Traccia Trasposizione. Ciò è utile ad esempio se il proprio cantante non raggiunge una determinata tonalità. In questo caso è possibile trasporre l'intero progetto, ad

esempio di 2 semitoni. Ricordarsi sempre di verificare che l'impostazione "Trasposizione Globale" per parti di batteria e di percussioni sia impostata su "Indipendente" nella Linea Info (vedere ["L'impostazione Trasposizione Globale"](#) a pag. 116).

E' possibile cancellare e spostare eventi trasposizione, ma non è possibile metterli in mute, tagliarli o incollarli. L'opzione "Locatori sulla Selezione" non si applica su eventi trasposizione.

Trasposizione di parti individuali o di eventi usando la Linea Info

E' possibile anche trasporre parti ed eventi audio e MIDI individuali tramite la Linea Info (o l'Inspector). Questa trasposizione verrà aggiunta alla trasposizione globale (cioè alla tonalità fondamentale o alla trasposizione eventi). Procedere come segue:

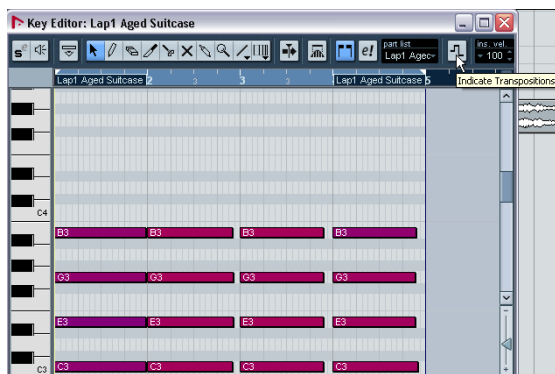
1. Selezionare l'evento che si vuole trasporre.
2. Nella Linea Info della Finestra Progetto, modificare il valore Trasposizione come si desidera.

⇒ Una modifica di trasposizione globale non andrà a sovrascrivere la trasposizione di parti o eventi individuali, ma verrà aggiunta al valore di trasposizione per la parte o l'evento. In questo caso, potrebbe essere utile mantenere la trasposizione all'interno dell'intervallo dell'ottava (vedere ["Mantenere la Trasposizione nell'Intervallo dell'Ottava"](#) a pag. 117).

Altre funzioni

Indica Trasposizioni

Quando si traspone la propria musica, può capitare di voler comparare visivamente i suoni originali con la musica trasposta. Per le parti MIDI, è possibile fare ciò aprendo l'Editor Key e facendo clic sul pulsante "Indica Trasposizioni". Ciò è utile per visualizzare come le note MIDI verranno trasposte. Se il pulsante è attivo, l'Editor Key mostra l'altezza della nota che si udirà, mentre se non è attivo, l'Editor Key mostra l'altezza originale delle note nella propria parte MIDI. Di default, il pulsante "Indica Trasposizioni" non è attivo.



Una parte MIDI come è stata registrata in origine.



Quando si attiva "Indica Trasposizioni" si può osservare come la parte MIDI verrà trasposta.

L'impostazione Trasposizione Globale

Se si sta lavorando con loop di batteria e di percussioni o con loop di effetti speciali (FX), generalmente si tende ad escludere questi eventi dalla trasposizione. E' possibile fare ciò bloccandoli tramite l'impostazione "Trasposizione Globale". Procedere come segue:

1. Aprire il proprio progetto.
2. Selezionare l'evento o la parte desiderati e impostare "Trasposizione Globale" nella Linea Info su "Indipendente". Verrà visualizzato un simbolo nell'angolo in basso a destra dell'evento o parte selezionati. Ciò indica che la parte o evento non saranno trasposti, nè cambiando la tonalità fondamentale, nè specificando eventi trasposizione.



Se Trasposizione Globale è impostato su Indipendente, la parte selezionata non verrà trasposta.

3. E' ora possibile modificare la tonalità fondamentale del progetto.

Le parti o eventi "Indipendenti" non verranno influenzate dalle modifiche alla tonalità fondamentale.

⇒ Se si importano parti preconfezionate o eventi etichettati drums o FX, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata automaticamente su Indipendente.

Se si registrano eventi audio o MIDI, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata su "Indipendente", se la Traccia Trasposizione è già esistente e se è stato specificato almeno un evento trasposizione (anche quando il valore di trasposizione non è stato definito). In questo caso, le proprie registrazioni suoneranno esattamente nel modo in cui sono state suonate. Gli eventi trasposizione non verranno presi in considerazione durante la registrazione e gli eventi registrati non avranno la tonalità fondamentale del progetto. Osservare l'esempio che segue:

1. Impostare un progetto con tonalità fondamentale in DO.
2. Aggiungere una Traccia Trasposizione e inserire eventi trasposizione con valori di 0, 5, 7 e 0.

3. Registrare alcuni accordi con la propria tastiera MIDI. Per questo esempio, registrare DO, FA, SOL e DO.

Gli eventi trasposizione non vengono presi in considerazione e il risultato della registrazione sarà DO, FA, SOL e DO. La tonalità fondamentale non verrà impostata.

⇒ Si otterrà quindi esattamente ciò che è stato registrato, cioè, quando si registra DO, FA, SOL e DO, questo viene riprodotto, esattamente come è stato registrato. Questo perchè gli eventi registrati sono "indipendenti" dalla Trasposizione Globale.

Se non esistono tracce trasposizione e se non sono stati aggiunti eventi trasposizione, l'opzione Trasposizione Globale verrà impostata su "Segui".



Se Trasposizione Globale è impostata su Segui, la parte selezionata seguirà tutte le trasposizioni globali.

Il pulsante di Blocco dell'editing nella Traccia Trasposizione

Se si intende prevenire che gli eventi trasposizione vengano modificati per errore, è possibile attivare il pulsante "Blocca" nella Traccia Trasposizione. In questo modo, non si potranno spostare i propri eventi trasposizione o modificare i relativi valori di trasposizione.

Mettere in Mute Eventi Trasposizione

Talvolta può essere utile disabilitare la traccia trasposizione, ad esempio per ascoltare il suono originale di singole tracce. Se si attiva il pulsante Mute nella traccia trasposizione, gli eventi trasposizione non verranno presi in considerazione durante la riproduzione.

Mantenere la Trasposizione nell'Intervallo dell'Ottava

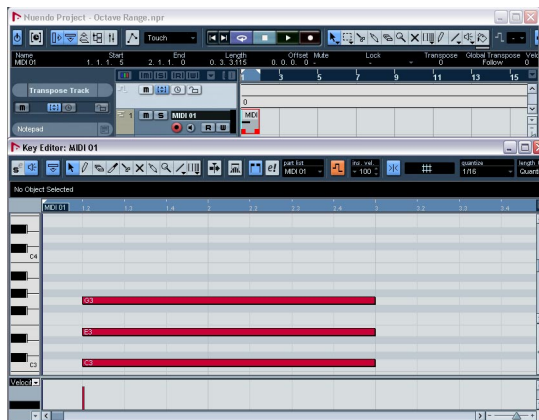
Il pulsante "Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava" nella Traccia Trasposizione (il pulsante con le frecce su/giù tra parentesi) mantiene la trasposizione nell'intervallo dell'ottava. Questa opzione di default è attiva. In questo modo, niente verrà trasposto per oltre sette semitoni. Ciò fa in modo che la propria musica non suoni mai in maniera innaturale a causa di un aumento o diminuzione eccessivi della tonalità.

Per comprendere il principio che sta dietro questa funzione, seguire l'esempio che segue:

1. Creare una parte MIDI, inserire un accordo di DO maggiore, aprire l'Editor Key e attivare "Indica Trasposizioni". In questo modo è possibile osservare e capire ciò che avviene quando si modifica la trasposizione.

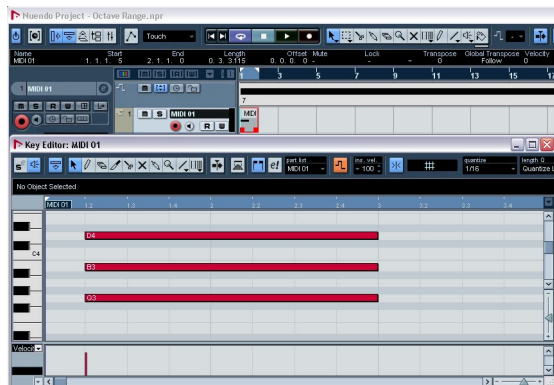
2. Aggiungere una traccia trasposizione e creare un evento trasposizione.

Di default, il valore di trasposizione è impostato su 0.



3. Assicurarsi che il pulsante “Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava” sia attivo nella traccia trasposizione e modificare il valore di trasposizione dell'evento trasposizione.

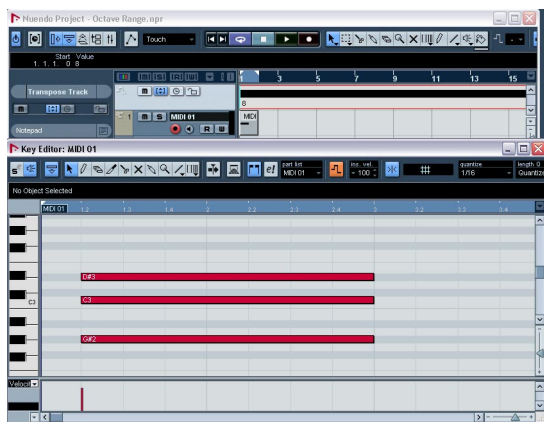
L'accordo verrà trasposto verso l'alto o verso il basso in base ai valori inseriti.



Se si inserisce un valore di trasposizione di 7, l'accordo verrà trasposto di sette semitoni verso l'alto. In questo esempio, questo sarebbe SOL3/SI3/RE4.

4. Impostare il valore di trasposizione su 8 semitoni.

Essendo “Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava” attiva, l'accordo verrà quindi trasposto al più vicino intervallo o altezza.



L'accordo è stato trasposto all'altezza più vicina, quindi come risultato si ha SOL#2/DO3/RE#3.

⚠ Se si lavora principalmente con loop audio, si raccomanda di attivare l'opzione “Mantieni Trasposizione nell'Intervallo di Ottava”.

11

II Mixer

Presentazione capitolo

Questo capitolo contiene informazioni dettagliate sugli elementi usati per mixare audio e MIDI, e le varie configurazioni del Mixer.

Alcune funzioni del Mixer non sono descritte in questo capitolo; esse sono:

- Configurazione ed uso degli effetti audio.

Vedere il capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164.

- Configurazione ed uso degli effetti MIDI.

Vedere il capitolo ["Parametri ed effetti MIDI"](#) a pag. 338.

- Surround.

Vedere il capitolo ["Surround"](#) a pag. 200.

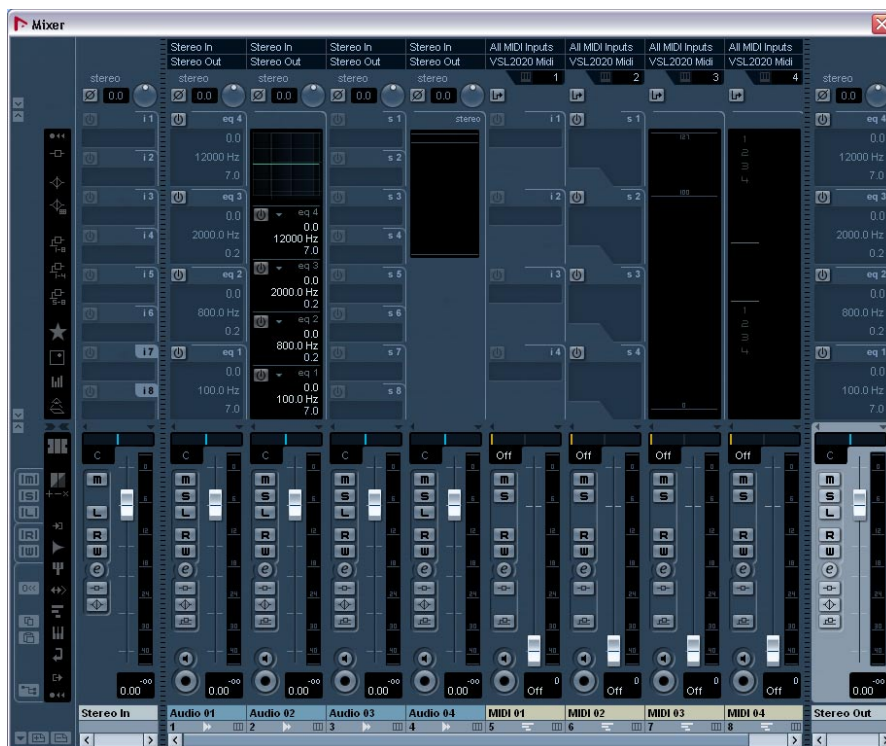
- Automazione di tutti i parametri del Mixer.

Vedere il capitolo ["Automazione"](#) a pag. 210.

- Mixdown di più tracce audio (completo di automazione ed effetti, se si desidera) su un singolo file audio.

Vedere il capitolo ["Esporta Mixdown Audio"](#) a pag. 433.

Panoramica



La figura mostra un Mixer esteso (vedere [“Strisce canale normali ed estese”](#) a [pag. 123](#)).

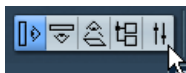
Il Mixer è un normale ambiente di controllo di livelli, pan, Solo/Mute, ecc., per canali MIDI e audio.

Aprire il Mixer

Il Mixer si apre in vari modi:

- Selezionando Mixer dal menu Periferiche.
- Cliccando sull'icona Mixer nella toolbar.

Si apre sempre la prima finestra Mixer (vedere in seguito).



- Con un tasto di comando rapido (di default [F3]).
- Cliccando sul pulsante Mixer nel pannello Periferiche.

Il pannello Periferiche si apre selezionando Mostra Pannelli dal menu Periferiche.

Finestre Mixer multiple

In realtà, come si può notare, nel menu Periferiche ci sono vari oggetti. Non sono Mixer diversi, ma finestre diverse dello stesso Mixer.

- Tutte le finestre Mixer si possono configurare in modo che mostrino qualsiasi combinazione di canali, tipi di canale, strisce canale strette e larghe, ecc. (vedere in seguito in questo capitolo).

E' possibile, ad esempio, configurare una finestra Mixer che visualizzi tutte le strisce di canale MIDI, un'altra che mostri i canali d'ingresso e uscita, ed un'altra ancora con tutti i canali relativi all'audio.



- Le configurazioni canale si possono salvare in set di visuali (vedere [“Set Viste Canale”](#) a pag. 126), ai quali si può accedere poi da tutte le finestre Mixer.

Queste funzioni sono molto comode quando si lavora con grandi progetti. Considerando il numero di canali o tipi di canali diversi che possono essere visualizzati nel Mixer non è possibile nemmeno descriverli adeguatamente!

L'uso di più finestre Mixer e la possibilità di richiamare diverse configurazioni del Mixer permette di concentrarsi su una determinata funzione e ridurre al minimo lo scorrimento della finestra.

⇒ Tutte le opzioni di configurazione del Mixer descritte in questo capitolo sono identiche per tutte le finestre Mixer.

Quali tipi di canale è possibile visualizzare nel Mixer?

Nel Mixer si possono visualizzare i seguenti tipi di canale traccia:

- Audio
- MIDI
- Canali Return effetti (Canale FX nella Finestra Progetto)
- Canali Instrument (Return VST Instrument)
- Canali Gruppo
- Tracce Instrument
- Canali ReWire

Nel Mixer, l'ordine delle strisce di canale Audio, MIDI, Instrument, Gruppo ed Effect Return (da sinistra a destra) corrisponde a quello dell'elenco tracce (dall'alto in basso) nella Finestra Progetto. Riordinando questi tipi di traccia nell'elenco tracce, il nuovo ordine si riflette nel Mixer.

Inoltre, nel Mixer sono visualizzati anche i seguenti tipi di canale:

- Canali ReWire attivi (vedere [“ReWire”](#) a pag. 479).
- Canali VST Instrument (vedere il capitolo [“VST Instrument e Tracce Instrument”](#) a pag. 186).

I canali ReWire non possono essere riordinati e, nella finestra del Mixer principale, appaiono sempre a destra degli altri canali (vedere in seguito). I canali VST Instrument (VSTi) si possono riordinare nell'elenco tracce; il nuovo ordine si riflette poi nel Mixer.

Tracce Cartella, Marker, Video e d'automazione non sono visualizzate nel Mixer.

Bus d'ingresso e uscita nel Mixer

Nel Mixer i bus d'ingresso e uscita sono rappresentati da canali d'ingresso e uscita ed appaiono in finestrelle distinte, separate da divisori mobili e con le proprie barre di scorrimento orizzontale (vedere [“Canali d'ingresso e uscita”](#) a pag. 129).

Audio multi-canale

Nuendo supporta il suono in surround. Nel Mixer, ogni canale e bus audio può gestire fino a 12 canali altoparlante. Quindi se c'è una traccia audio configurata per il formato surround 5.1, ad esempio, nel Mixer essa avrà un singola striscia canale (come le tracce mono o stereo), ma il suo indicatore di livello sarà a 6 barre, una per ogni canale.

Si noti inoltre che l'aspetto di una striscia canale differisce leggermente in base a cosa è assegnato — le tracce mono o stereo assegnate ad un bus d'uscita surround hanno un controllo Panner surround invece del normale controllo Pan, ad esempio. Per ulteriori informazioni sull'audio multi-canale vedere il capitolo [“Surround”](#) a pag. 200.

Configurare il Mixer

Come accennato in precedenza, le finestre Mixer si possono configurare in vari modi in base alle proprie esigenze (e per risparmiare spazio sullo schermo). Ecco una breve descrizione delle varie opzioni visive (si presume che ci sia un progetto attivo che contenga alcune tracce):

Strisce canale normali ed estese

Si può scegliere di vedere le strisce canale normali o estese e le impostazioni d'ingresso e uscita in cima alle strisce canale. Procedere come segue:

1. Aprire una qualsiasi finestra Mixer.

La striscia più a sinistra è il pannello comune che nel Mixer è sempre visualizzato nel Mixer; contiene varie impostazioni ed opzioni globali relative al Mixer. Per ulteriori informazioni vedere ["Pannello comune"](#) a pag. 128.

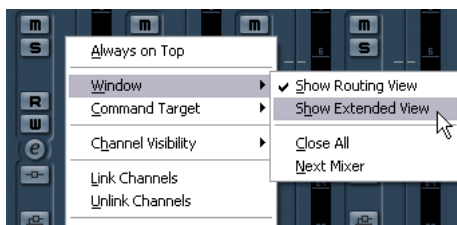
2. Fare clic sul pulsante freccia nel pannello comune ("Mostra Mixer Esteso") o clic-destro nel Mixer per aprire il menu contestuale del Mixer e selezionare "Mostra Vista Estesa" dal submenu Finestra.

Si può anche usare un tasto di comando rapido. Vedere il capitolo ["Comandi rapidi via Tastiera"](#) a pag. 513.

Aprire il Mixer esteso dal pannello comune del Mixer...



...dal menu contestuale del Mixer.

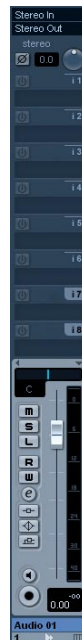


3. Per mostrare o nascondere il pannello Routing delle strisce canale cliccare sul rispettivo pulsante freccia ("Mostra Routing") o selezionare "Mostra Vista Routing" dal submenu Finestra nel menu contestuale del Mixer. Il pannello dei fader è sempre visualizzato.

Il pannello dei fader visualizza i controlli principali – fader, pan e una fila verticale di pulsanti. Il pannello esteso può essere configurato per mostrare EQ, effetti in Send/Insert ecc. Il pannello con le impostazioni ingresso/uscita presenta i menu a tendina Routing Ingresso e Routing Uscita (ove applicabile), i selettori di fase ed i controlli del guadagno d'ingresso.

Striscia canale estesa con la sezione Routing Ingresso/Uscita in alto.

Striscia canale principale senza opzioni di veduta estesa.



Scegliere cosa visualizzare nelle strisce dei canali estese

Si può scegliere cosa visualizzare nella striscia canale estesa, sia globalmente dal pannello comune che individualmente da ogni striscia canale.

Le opzioni disponibili variano in base al tipo di canale.

- Per una descrizione delle opzioni per i canali audio vedere ["Opzioni per la striscia di canale audio estesa"](#) a pag. 133.
- Per una descrizione delle opzioni per i canali MIDI vedere ["Scegliere cosa visualizzare nella striscia di canale MIDI estesa"](#) a pag. 140.

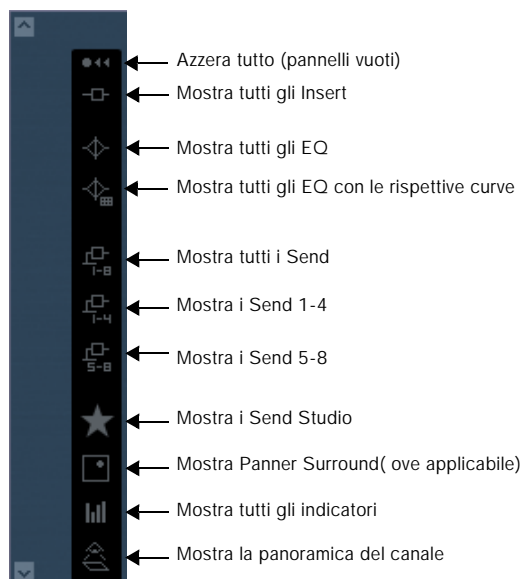
Selezione globale dal pannello comune

1. Aprire una delle finestre Mixer.

La striscia più a sinistra è il pannello comune e nel Mixer è sempre visibile; contiene varie impostazioni ed opzioni globali relative al Mixer. Per maggiori informazioni vedere ["Pannello comune"](#) a pag. 128.

2. Assicurarsi che sia visibile la veduta estesa del Mixer.

Nell'area estesa del pannello comune c'è una fila d'icona verticale. Esse sono dei pulsanti che determinano cosa è visualizzato globalmente nel pannello esteso di tutte le strisce canale nel Mixer.



Collocando il puntatore del mouse su un'icona appare un tooltip.

3. Cliccare sul pulsante "Mostra Tutti gli Insert" (seconda icona dall'alto).

Tutte le strisce canale nel Mixer visualizzano gli slot degli effetti in Insert nel pannello esteso.

- Come accennato in precedenza, ciò che si può impostare globalmente dipende dal tipo di canale.

I tipi di canale che non supportano un'opzione globale selezionata non ne sono influenzati.

- Premendo [Alt]/[Option] e cliccando su uno dei pulsanti di veduta globale sono influenzati anche i canali d'ingresso e uscita.

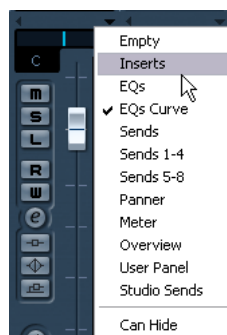
Selezione per i singoli canali

Nel Mixer ogni striscia canale ha un menu a tendina con le opzioni View che serve a due cose:

- Stabilire cosa è visualizzato nel pannello esteso per i singoli canali nel Mixer.
- Impostare la condizione "Nascondibile" per i singoli canali nel Mixer.

Questa procedura è descritta nella sezione ["Mostrare/nascondere singoli canali \(opzione "Nascondibile"\)"](#) a pag. 125.

Il menu delle opzioni dei Set Viste Canale si apre cliccando sulla freccia in giù situata appena sotto il fade della striscia canale.



- Per selezionare dal menu a tendina delle opzioni Set Viste Canale cosa visualizzare nel pannello esteso, prima bisogna aprire il Mixer esteso.

Si può quindi usare il menu a tendina per selezionare quali parametri visualizzare nel pannello esteso per ogni singolo canale nel Mixer.

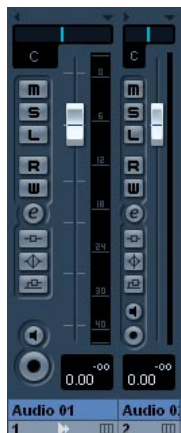
Impostare la larghezza delle strisce canale

- ⚠ Ogni striscia canale può essere impostata in modalità "Largo" o "Stretto" usando il pulsante Canale Stretto/Largo sopra il fader a sinistra.



Pulsante Canale Stretto/Largo

- Le strisce canali strette presentano un fader stretto, pulsanti in miniatura ed il menu a tendina delle opzioni Visuali. Se nella sezione estesa si è scelto di visualizzare i parametri, in modalità Stretto può essere mostrata solo la panoramica canale dell'indicatore. (I parametri appaiono di nuovo quando si ritorna in modalità Largo).



Strisce canale Piccola e Grande

- Selezionando "Tutti Target Stretti" o "Tutti Target Larghi" nel pannello comune, sono influenzate tutte le strisce canale selezionate come Target Comando (vedere "[Target Comando](#)" a [pag. 126](#)).

Definire quali canali mostrare/nascondere

Si può specificare quali tipi di canale mostrare o nascondere nel Mixer. Nella parte bassa del pannello comune c'è una fila verticale di vari pulsanti indicatori; ogni indicatore è un tipo di canale da mostrare o nascondere nel Mixer.



Opzioni "Target Comando" – vedere "[Target Comando](#)" a [pag. 126](#).

Opzione "Nascondibile" – vedere in seguito.

Canali d'ingresso

Canali audio

Canali Gruppo

Canali ReWire

Canali MIDI

Canali VST Instrument

Canali Return effetti

Canali d'uscita

Mostra tutte le strisce canale

- Per mostrare/nascondere un tipo di canale cliccare sul rispettivo pulsante.

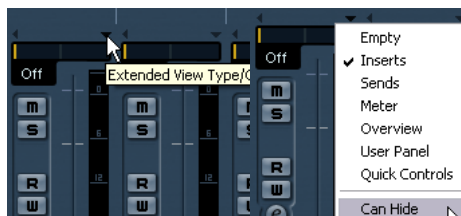
Se un indicatore è scuro, nel Mixer è visualizzato il tipo di canale corrispondente; se è arancio il tipo di canale corrispondente è nascosto.

Mostrare/nascondere singoli canali (opzione "Nascondibile")

Nel Mixer è possibile anche mostrare/nascondere singoli canali di ogni tipo. Per farlo, si deve assegnare ai canali la condizione "Nascondibile", che consente di nascondere tutti. Procedere come segue:

- Scorrere il menu a tendina opzioni Visuali del canale da nascondere ed attivare l'opzione "Nascondibile".

Se per una striscia canale è attiva l'opzione "Nascondibile" è visibile l'icona corrispondente (I) a metà della sezione in alto nella striscia canale.



- Ripetere l'operazione per tutti i canali da nascondere.

3. Cliccare sul pulsante Nascondi in alto (canali nascosti impostati su "Nascondibile") nel pannello comune.
Sono nascosti tutti i canali impostati in "Nascondibile". Per mostrarli nuovamente, cliccare ancora sul pulsante Nascondi, oppure sul pulsante alla base del pannello comune ("Mostra tutti i Canali").

Sotto il pulsante Nascondi in alto ci sono altri tre pulsanti "Nascondibile".



Opzione	Descrizione
Canali Target su 'Nascondibile'	Attiva la condizione "Nascondibile" su tutti i canali specificati come "Target Comando" (vedere sotto).
Rimuovi 'Nascondibile' da Canali Target	Disattiva la condizione "Nascondibile" su tutti i canali specificati come "Target Comando". (vedere sotto).
Rimuovi 'Nascondibile' da tutti i Canali	Disattiva la condizione "Nascondibile" su tutti i canali nel Mixer.

Set Viste Canale

I Set Viste Canale sono configurazioni delle finestre Mixer che permettono di scegliere rapidamente vari layout del Mixer stesso. Procedere come segue:

1. Configurare il Mixer a piacere per salvarlo in un Set Visuale.
Sono memorizzate le seguenti impostazioni:
 - Opzioni per le singole strisce canale, ad esempio, Stretto o Largo e se la striscia canale è (o può essere) nascosta o meno.
 - Condizione nascondi/mostra per i vari tipi di canale.
 - Aspetto del Mixer (fader, pannello esteso, pannello ingresso/uscita).
 - Opzioni visive nella veduta estesa del Mixer.
2. Cliccare sul pulsante "Memorizza Viste" (il segno +) alla base del pannello comune (non esteso).



3. Appare una finestra di dialogo che consente di dare un nome al Set Viste Canale.

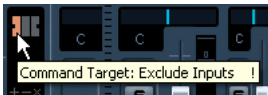
4. Cliccare OK per memorizzare il Set Viste Canale corrente.

- Si può tornare a questa configurazione del Mixer in ogni momento cliccando sul pulsante "Seleziona Viste Canale" (la freccia in giù a sinistra del pulsante "Memorizza Viste") e selezionandola dal menu a tendina.
- Per rimuovere un Set Viste Canale canale memorizzato, selezionarlo e cliccare sul pulsante "Rimuovi Viste" (il segno -).

⚠ Alcuni dispositivi di controllo remoto (come Houston di Steinberg) hanno questa funzione, quindi si possono usare per selezionare i vari Set Viste Canale canale.

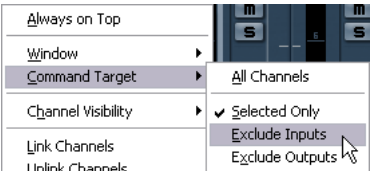
Target Comando

I Target Comando consentono di specificare quali canali sono influenzati dai "comandi" (in pratica tutte le funzioni che si possono assegnare a tasti di comando rapido) quando si lavora nel Mixer (ad esempio, cosa visualizzare nel Mixer esteso, la larghezza delle strisce canale, ecc. I Target Comando si definiscono nel pannello comune o nel menu contestuale del Mixer.



Controlli Target Comando sul pannello comune

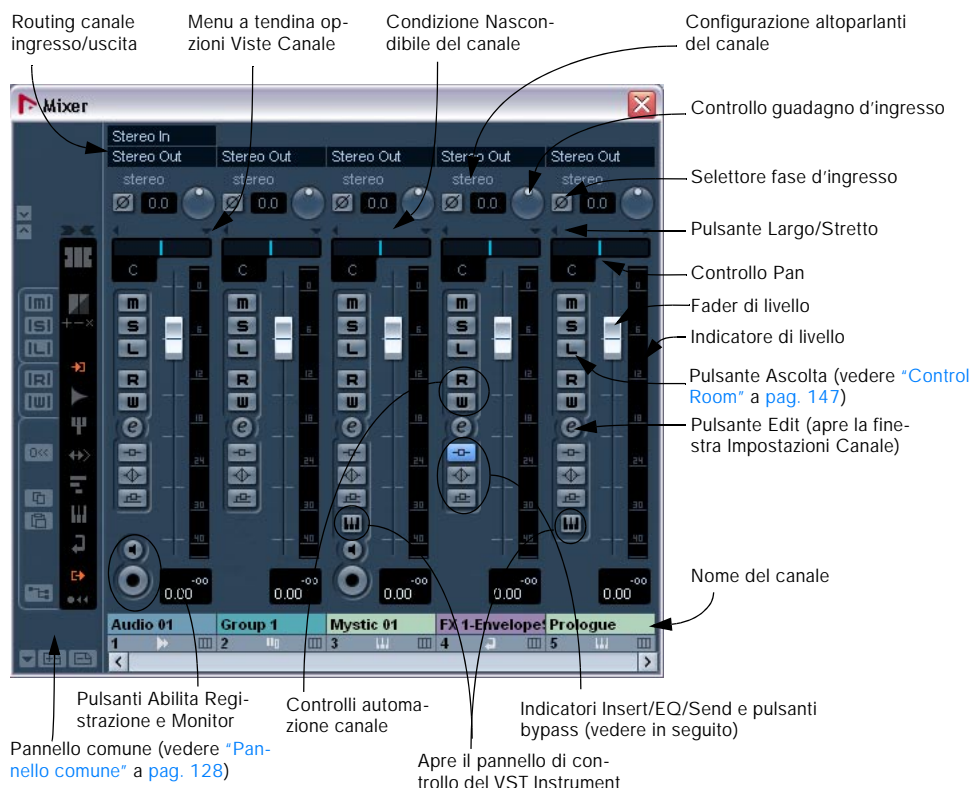
Submenu Target Comando nel menu contestuale del Mixer



Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Tutti i Canali
I comandi sono applicati a tutti i canali.
- Solo Selezionato
I comandi sono applicati solo ai canali selezionati.
- Escludi Ingressi
I comandi non sono applicati ai canali d'ingresso.
- Escludi Uscite
I comandi non sono applicati ai canali d'uscita.

Strisce canale relative all'audio



Il Mixer in modalità normale (fader e veduta Routing visibili), visualizza (da sinistra a destra): il pannello comune, un canale audio stereo, un canale Gruppo, un canale Instrument, un canale Return effetto ed una striscia canale VST Instrument.

Tutti i tipi di canale relativi all'audio (Audio, traccia Instrument, canali ingresso/uscita, Gruppo, Return effetto, VST Instrument e ReWire) in pratica hanno la stessa striscia canale, con le seguenti differenze:

- Solo i canali delle tracce audio hanno un menu Routing Ingresso.
- Solo i canali delle tracce Audio ed Instrument hanno un pulsante Monitor e Abilita la Registrazione.
- I canali d'ingresso/uscita non hanno i Send.
- I canali delle tracce Instrument e VST Instrument hanno un pulsante aggiuntivo per l'apertura del pannello di controllo dello strumento.
- I canali d'ingresso e d'uscita output hanno gli indicatori di clip.

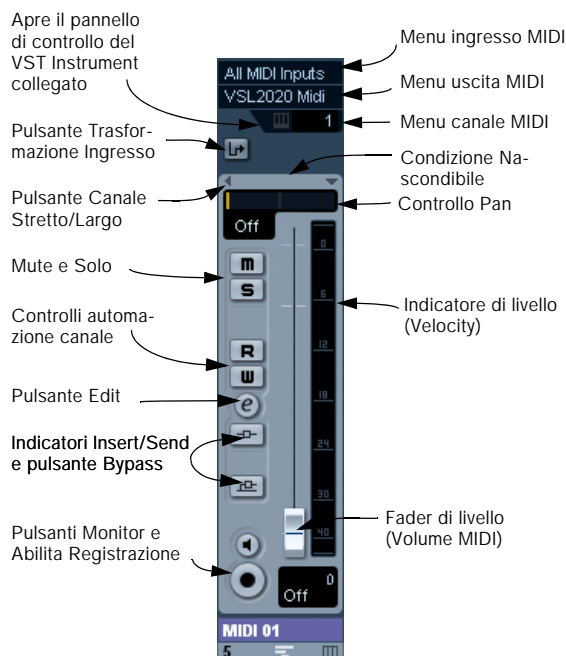
Indicatori Insert/EQ/Send e pulsanti bypass



I tre pulsanti indicatori in ogni striscia canale audio hanno la seguente funzionalità:

- Se in un canale è attivo un effetto in Insert o Send, oppure un modulo EQ, s'illumina il rispettivo pulsante. Gli indicatori effetto sono blu, quello d'EQ è verde.
- Cliccando su questi pulsanti quando sono illuminati, la rispettiva sezione d'EQ o effetti è bypassata. Il bypass è indicato dai pulsanti gialli; cliccando di nuovo sul pulsante si disattiva il bypass.

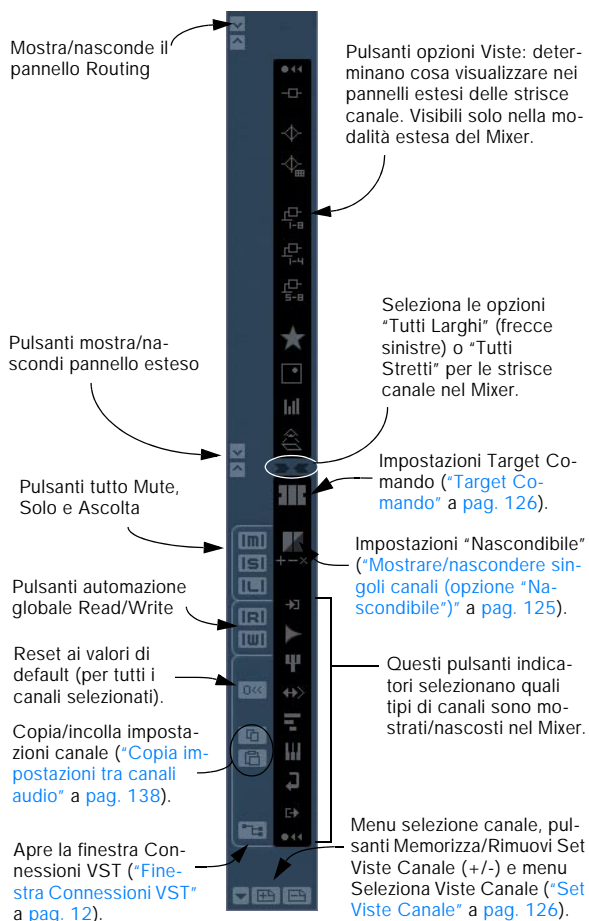
Strisce canale MIDI



Le strisce di canale MIDI permettono di controllare volume e pan del proprio strumento MIDI (sempre che siano configurate per ricevere i corrispondenti messaggi MIDI). Queste impostazioni sono disponibili anche nell'Inspector delle tracce MIDI.

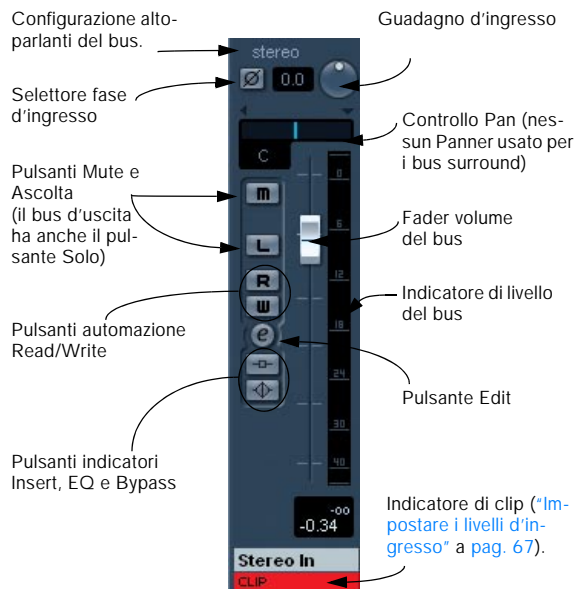
Pannello comune

Nelle finestre Mixer il pannello comune appare a sinistra e contiene le impostazioni per modificare aspetto e funzionalità del Mixer, oltre che le impostazioni globali per tutti i canali.



Canali d'ingresso e uscita

Nel Mixer, i bus configurati nella finestra Connessioni VST sono rappresentati da canali d'ingresso e uscita. Essi appaiono in finestrelle separate (rispettivamente a sinistra e destra delle normali strisce canale), con i rispettivi divisori e barre di scorrimento orizzontale. Le strisce di canale I/O sono molto simili agli altri canali audio e sono identiche per i canali d'ingresso e uscita (i canali d'ingresso però non hanno pulsanti Solo o i Send).



- Per la configurazione i bus d'ingresso e uscita vedere ["Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita" a pag. 10](#).
- Per l'assegnazione dei canali audio ai bus vedere ["Assegnare i canali audio ai bus" a pag. 140](#).
Se la Control Room è disabilitata (vedere ["Control Room" a pag. 147](#)), in Nuendo Studio il bus Main Mix è sempre usato per il monitoring (vedere ["Monitoraggio" a pag. 16](#)).

Procedure di missaggio elementari

Impostare il volume nel Mixer

Nel Mixer ogni striscia canale ha un fader di controllo volume.

- Nei canali audio, i fader controllano il volume dei canali prima che siano assegnati ad un bus d'uscita (direttamente o attraverso un canale Gruppo).
Ogni canale, a sua volta, può gestire fino a 12 canali altoparlante 12- vedere ["Surround in Nuendo" a pag. 201](#).

- Un fader su un canale d'uscita determina il livello d'uscita master di tutti i canali audio inviati a quel bus d'uscita.
- I canali MIDI gestiscono le variazioni di volume del fader nel Mixer trasmettendo in uscita messaggi MIDI di volume allo strumento(i) collegato(i).
Perché ciò funzioni correttamente, gli strumenti collegati devono essere configurati per rispondere ai messaggi MIDI (in questo caso, un volume MIDI).

- I valori dei fader sono indicati numericamente sotto i fader, in dB per i canali audio e in volume MIDI (da 0 a 127) per i canali MIDI.
Si può cliccare nei campi valore del fader ed inserire un valore numerico digitandolo sulla tastiera del computer.

- Per regolazioni di precisione tenere premuto [Shift] mentre si muovono i fader.
- Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e cliccando su un fader, lo si resetta al valore di default (0.0 dB per i canali, o un volume MIDI di 100 per i canali MIDI).
Questo reset ai valori di default vale per quasi tutti i parametri del Mixer.

Si possono usare i fader per equilibrare il volume tra i canali audio e MIDI ed eseguire un mix manuale muovendo i fader ed altri controlli durante la riproduzione. Con la funzione Write (vedere ["Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione" a pag. 211](#)) si possono automatizzare i livelli e la maggior parte delle operazioni nel Mixer.

- ⚠ E' possibile inoltre creare involuppi di volume per eventi separati nelle finestre Progetto o Editor delle Parti Audio (vedere ["Involuppi Evento" a pag. 94](#)), oppure eseguire impostazioni di volume statiche per un evento nella linea Info o con le maniglie volume (vedere ["Maniglia volume" a pag. 85](#)).

Indicatori di livello dei canali audio

In Nuendo, quando si riproduce l'audio gli indicatori di livello nel Mixer visualizzano il livello di ogni canale audio.

- Appena sotto l'indicatore di livello c'è una piccola lettura del livello che indica il picco di livello più alto rilevato sul segnale.

Cliccare su questa lettura per resettare i livelli di picco.

- Sull'indicatore, i livelli di picco possono anche apparire come segmenti statici orizzontali (vedere [“Cambiare le caratteristiche degli indicatori”](#) a pag. 138).

Se il livello di picco del segnale audio supera 0dB, l'indicatore di livello numerico indica un valore positivo (cioè sopra 0dB).

Nuendo usa un processo interno a 32 bit floating point; virtualmente perciò il margine di livello è illimitato – i segnali possono oltrepassare 0dB senza clipping. Quindi:

⇒ Avere livelli superiori a 0dB sui singoli canali audio non è un problema in sé (la qualità audio non si degrada per questo).

Tuttavia, quando molti segnali ad alto livello sono mixati su un bus d'uscita, può essere necessario abbassare molto il livello del canale d'uscita (vedere in seguito). E' buona norma quindi mantenere i livelli massimi dei singoli canali audio intorno a circa 0 dB.

- ⚠ Usando il Direct Monitoring e con l'opzione “Bus Ingresso Map Metering su Traccia Audio (in Direct Monitoring)” attiva nella finestra Preferenze (pagina VST–Metering), gli indicatori di livello nel Mixer visualizzano il livello del bus d'uscita.

Indicatori di livello dei canali d'ingresso e uscita

Per i canali d'ingresso e uscita le cose sono diverse; i canali I/O hanno indicatori di clip.

- Quando si registra, il clipping ci può durante la conversione analogico/digitale nell'hardware audio.

Si può anche avere un clipping nel segnale registrato su hard-disk (con un formato di registrazione a 16 o 24 bit e regolando le impostazioni del Mixer sul canale d'ingresso). Vedere [“Impostare i livelli d'ingresso”](#) a pag. 67.

- Nei bus d'uscita l'audio a virgola mobile è convertito alla risoluzione dell'hardware audio. Nel dominio audio a cifra intera, il livello massimo è 0dB – a livelli superiori s'illumina l'indicatore di clip su ogni bus.

Gli indicatori di clip illuminati su un bus indicano un clipping vero e proprio – distorsione digitale che dovrebbe sempre essere evitata.

- ⚠ Se s'illumina l'indicatore di clip su un canale d'uscita, resettare l'indicatore di clip cliccandoci sopra ed abbassare il livello fino a quando l'indicatore non s'illumina più.

Regolare il guadagno d'ingresso



Ogni canale audio e d'ingresso/uscita ha un controllo Guadagno Ingresso che regola il guadagno del segnale entrante, prima di EQ ed effetti.

Il controllo Guadagno Ingresso non si usa per controllare il volume nel Mixer, poichè non è adatto a regolazioni di livello continue in riproduzione. Tuttavia, può essere usato in varie situazioni per ridurre o aumentare il guadagno:

- Cambiare il livello di un segnale prima degli effetti. Il livello che entra in alcuni effetti può cambiare il modo in cui è influenzato il segnale. Un compressore, ad esempio, può essere saturato da un incremento del guadagno d'ingresso.
- L'aumento del livello di segnali registrati male.

Per cambiare il guadagno d'ingresso premere [Shift] e regolare il controllo Guadagno Ingresso (per evitare variazioni di guadagno accidentali). Premendo [Alt]/[Option], si può regolare il controllo Guadagno Ingresso con un fader. Si può anche inserire il valore desiderato nel campo numerico.

Fase Ingresso - Selettore



Ogni canale audio e d'ingresso/uscita ha un selettore Fase Ingresso (a sinistra del controllo Guadagno Ingresso). Attivandolo, s'inverte la fase del segnale; serve per correggere cavi bilanciati e/o microfoni cablati al contrario, o microfoni "fuori fase" a causa del loro posizionamento.

- La fase è importante quando si mixano due segnali simili. Se i segnali sono fuori fase tra loro, l'audio risultante presenta dei vuoti, o si ha un suono sordo, povero di basse frequenze.

Indicatori di livello dei canali MIDI

Gli indicatori di livello dei canali MIDI non visualizzano livelli di volume veri e propri, ma indicano i valori di velocity delle note riprodotte sulle tracce MIDI.

Tracce MIDI impostate su uguale canale ed uscita MIDI

Se ci sono più tracce MIDI impostate sullo stesso canale MIDI (ed assegnate alla stessa uscita MIDI), eseguendo le impostazioni di volume e pan per una di queste tracce MIDI/canali Mixer s'influenzano anche tutti gli altri canali del Mixer impostati alla stessa combinazione canale/uscita MIDI.

Solo e Mute



Pulsanti Mute (in alto) e Solo.

I pulsanti Mute e Solo si usano per silenziare uno o più canali. Si applicano i seguenti criteri:

- Il pulsante Mute silenzia il canale selezionato. Cliccando di nuovo sul pulsante Mute si toglie dal mute il canale. E' possibile silenziare più canali contemporaneamente. Silenziando i canali gruppo, si possono avere due risultati differenti, a seconda di come sono impostate le Preferenze (vedere ["Impostazioni dei canali Gruppo"](#) a pag. 139). In base alle preferenze il mute dei canali gruppo può avere due diversi risultati. Un canale in mute è indicato dal pulsante Mute illuminato, oltre che dall'indicatore Mute Tutto sul pannello comune



Un canale silenziato nel Mixer.



L'indicatore Mute Tutto illuminato sul pannello comune indica che sono silenziati uno o più canali.

- Cliccando sul pulsante Solo di un canale si silenziano tutti gli altri canali.

Un canale in Solo è indicato dal pulsante Solo illuminato, oltre che dall'indicatore Solo Tutto sul pannello comune. Per disattivare il Solo cliccare di nuovo sul pulsante Solo.

- Si possono mettere in Solo più canali contemporaneamente.

Tuttavia, premendo [Ctrl]/[Command] e cliccando sul pulsante Solo di un canale, tutti gli altri canali in Solo sono automaticamente tolti dal Solo (questa modalità Solo, cioè, è esclusiva).

- Con un [Alt]/[Option]-clic su un pulsante Solo s'attiva il "Annulla Solo" per quel canale.

In questa modalità, il canale non è silenziato se si mette in Solo un altro canale. Per disattivare Annulla Solo, eseguire di nuovo un [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Solo.

[Alt]/[Option]-clic su un pulsante Solo...



...per attivare Annulla Solo di quel canale.

- Per togliere dal Mute o dal Solo tutti i canali cliccare sugli indicatori Mute o Solo sul pannello comune.

Modalità Ascolta



Pulsante Ascolta (L, da 'Listen') di una striscia canale e pulsante Ascolta Tutto sul pannello comune.

Cliccando sul pulsante Ascolta di un canale s'assegna il canale alla Control Room senza interrompere il normale flusso di segnale. Si applicano i seguenti criteri:

- Quando il canale è impostato post-fader il segnale inviato al canale Control Room è prelevato dopo il fader ed i controlli pan del canale con il pulsante Ascolta abilitato.

- Quando il canale Control Room è impostato pre-fader il segnale è prelevato appena prima del fader.



Canale Control Room
in post-fader (AFL)...



...ed in pre-fader (PFL).

Un canale con l'ascolto abilitato è indicato dal pulsante Ascolta illuminato, oltre che dal pulsante Ascolta Tutto illuminato sul pannello comune. Cliccare di nuovo sul pulsante Ascolta per disattivare la modalità Ascolta. Per togliere subito la modalità Ascolta ad ogni traccia abilitata all'ascolto cliccare sul pulsante Ascolta nel pannello comune.

Per maggiori informazioni sulla funzionalità Ascolta vedere ["Control Room"](#) a [pag. 147](#).

Impostare il Pan nel Mixer



Controllo Pan.

Nel Mixer i controlli Pan servono per collocare un canale tra i lati sinistro e destro del campo sonoro stereo. Di default, sui canali audio stereo il Pan controlla il bilanciamento tra i canali sinistro e destro. Ciò si può cambiare nella finestra Preferenze; scegliendo una delle altre modalità Pan (vedere in seguito), si può impostare il Pan in modo indipendente per il canale sinistro e quello destro.

- Per regolazioni Pan di precisione tenere premuto [Shift] mentre si muove il controllo Pan.
- Per selezionare la posizione Pan centrale (default) tenere premuto [Ctrl]/[Command] e cliccare sul controllo Pan.
- Nei canali MIDI, il controllo Pan trasmette messaggi di pan MIDI.

Il risultato dipende da come lo strumento MIDI è configurato per rispondere ai messaggi pan – consultare la documentazione dello strumento.

⇒ Il Surround Panner è descritto nel paragrafo ["Uso del Surround Panner"](#) a [pag. 206](#).

Bypass del Panning

Si può bypassare il panning su tutti i tipi di traccia, tranne che le tracce MIDI. Per farlo, tenere premuto [Shift] e [Alt]/[Option] premere e cliccare sul Pan del rispettivo canale nel Mixer (sul fader o nella veduta estesa del Mixer). La condizione Panning Bypass si riflette in tutte le sezioni Pan; per esempio, bypassando un canale nel Mixer, il bypass si riflette automaticamente nell'Inspector della rispettiva traccia.

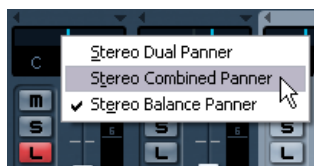
Bypassando il panning di un canale avviene che:

- I canali Mono sono bilanciati al centro.
- I canali Stereo sono bilanciati a sinistra e destra.
- I canali Surround sono bilanciati al centro.

⇒ Per disattivare la condizione Panning Bypass premere [Shift]+[Alt]/[Option] e cliccare di nuovo.

Le tre modalità Pan

Con un clic-destro nel campo del controllo Pan di un canale audio (stereo), si sceglie una delle tre modalità Pan:



- In Panner Balance Stereo si controlla il bilanciamento tra i canali sinistro e destro.

E' la modalità di default.

- In Panner Stereo Dual, appaiono due controlli Pan; il controllo superiore regola il panning del canale sinistro, quello inferiore il panning del canale destro. Ciò consente di regolare indipendentemente il panning sui canali sinistro e destro. Si noti che è possibile invertire i canali sinistro e destro (cioè bilanciare il canale sinistro a destra, e viceversa). Si possono anche "sommare" due canali impostandoli alla stessa posizione Pan (mono) – si noti che questo aumenta il volume del segnale.



- In Panner Stereo Combinato, le posizioni Pan sinistra e destra sono indicate da due linee divise da una zona blu/grigia.

Invertendo i canali sinistro e destro, la zona tra i controlli Pan è rossa invece di blu/grigia.



In questa modalità, i controlli Pan sinistro e destro sono vincolati (link) e possono essere spostati a sinistra e destra come un unico controllo Pan (mantenendo le rispettive distanze relative).

- Anche la modalità Stereo Combinato consente d'impostare il Pan in modo indipendente sui canali sinistro e destro. Per farlo, tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare il rispettivo controllo Pan.

Quando si muovono i controlli Pan combinati ed uno dei due arriva al valore massimo, ovviamente non è possibile andare oltre. Continuando nella stessa direzione, si muove solo l'altro controllo Pan, alterando quindi l'intervallo di panning relativo impostato, fino a quando entrambi i canali sono bilanciati completamente ad un lato. Muovendo i controlli Pan nella direzione opposta senza rilasciare il mouse, si torna all'intervallo di panning impostato in precedenza.

⇒ Le impostazioni di panning eseguite con il Panner Dual si riflettono nel Panner Combinato, e viceversa.

⇒ Nella finestra Preferenze (pagina VST) si può stabilire la modalità Pan di default per le tracce audio inserite.

Preferenza "Modalità Panorama Stereo" (solo canali audio)

Nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto c'è il menu a tendina Modalità Panorama Stereo dal quale si può selezionare una tra alcune modalità Pan. Il concetto è che senza una compensazione d'energia, l'energia data dalla somma dei lati sinistro e destro è più alta (forte) se un canale è bilanciato al centro piuttosto che a sinistra o destra.

Per rimediare a questo, il valore Modalità Panorama Stereo permette di attenuare i segnali bilanciati al centro di -6, -4.5 o -3 dB (default). Selezionando l'opzione 0dB si disattiva il panning ad energia costante. Sperimentare queste tre modalità per trovare quella che offre i risultati

migliori in una determinata situazione. Si può anche scegliere l'opzione "Stessa Potenza" grazie alla quale l'energia del segnale rimane la stessa indipendentemente dal panning.

Procedure audio specifiche

Questo capitolo descrive opzioni e procedure di base nel Mixer che riguardano i canali audio.

Opzioni per la striscia di canale audio estesa

Quando si usano le opzioni visive della striscia di canale estesa, il pannello superiore si può configurare in modo che visualizzi una veduta diversa per ogni striscia di canale audio. Si può scegliere cosa visualizzare nel pannello esteso singolarmente per ogni canale o globalmente per tutti i canali (vedere ["Scegliere cosa visualizzare nelle strisce dei canali estese"](#) a pag. 123).

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- 8 slot d'effetti in Insert.

Gli Insert si trovano anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale (vedere ["Uso della finestra Impostazioni Canale"](#) a pag. 134).

- 8 effetti in Send, con i menu a tendina ed i cursori di valore di livello Send.

I Sends sono anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale (vedere ["Uso della finestra Impostazioni Canale"](#) a pag. 134).

- Si possono anche visualizzare quattro Send alla volta (Sends 1-4 e Send 5-8).

Queste modalità hanno il vantaggio d'indicare i livelli Send in dB.

⇒ Non ci sono Send per i canali d'ingresso.

- Sezione EQ, con i cursori valore ("EQ") o impostazioni numeriche con un display curva ("EQ curve").

Queste due vedute hanno esattamente gli stessi controlli ma un layout grafico diverso. La sezione EQ c'è anche nella finestra Impostazioni Canale. Per una descrizione dei parametri EQ vedere ["Impostazioni d'EQ"](#) a pag. 135.

- Sezione Surround Panner (ove applicabile).

Se il canale è assegnato ad un bus, nel pannello esteso si può vedere una versione ristretta del Surround Panner – doppio-clic per aprire il pannello completo del Surround Panner. Sempre in questa sezione vengono mostrati tre parametri del plug-in Mixconvert (sempre che questo plug-in sia in insert e attivo). Questi sono i livelli SRD (surround), CTR (centrale) e LFE. E' possibile editare questi valori facendo clic su di essi e digitando i nuovi valori.

- Opzione “Meter”: visualizza indicatori di livello larghi nel pannello esteso. Essi funzionano esattamente come gli indicatori normali.

- L’opzione User Panel visualizza i pannelli Device della traccia audio, inclusi quelli per gli effetti VST (vedere “Tracce audio” a pag. 27). Per accedere ai pannelli User cliccare sulla pagina situata in cima al display User Panel nel Mixer esteso. Per informazioni sui pannelli Device vedere il manuale in PDF “MIDI Devices”.

- Selezionando l’opzione “Empty”, nella striscia estesa appare un pannello vuoto.

- Si può anche selezionare l’opzione “Overview” – essa mostra una panoramica grafica degli slot effetti in Insert, moduli d’EQ ed effetti in Send attivi nel canale. Cliccando sugli indicatori si attiva/disattiva lo slot Insert/modulo d’EQ/effetto Send corrispondente.

⇒ Se è stato selezionato un parametro per la striscia di canale estesa e poi si passa in modalità Stretto, nella striscia di canale estesa possono essere visualizzati solo la panoramica del canale e l’indicatore. Quando si torna in modalità Largo, le impostazioni del parametro sono visualizzate di nuovo.

Uso della finestra Impostazioni Canale

Per ogni striscia di canale audio in Mixer ed Inspector e per ogni traccia audio nell’elenco tracce c’è il pulsante Edit (“e”).

Cliccando su questo pulsante si apre la finestra Impostazione Canale Audio VST; di default essa contiene:

- Una sezione con otto slot per gli effetti in Insert (vedere “Effetti Audio” a pag. 164).
- Quattro moduli EQ con il relativo display della curva d’EQ (vedere “Impostazioni d’EQ” a pag. 135).
- Una sezione con otto effetti in Send (vedere i “Effetti Audio” a pag. 164).
- Un duplicato della striscia canale del Mixer (senza il pannello esteso, ma con il pannello impostazioni d’ingresso/uscita).

Si può personalizzare la finestra Impostazioni Canale mostrando/nascondendo i vari pannelli e/o cambiandone l’ordine:

- Per specificare i pannelli da mostrare/nascondere, clic-destro nella finestra Impostazioni Canale ed attivare/disattivare le rispettive opzioni nel submenu Definisci Vista del menu contestuale.
- Per cambiare l’ordine dei pannelli selezionare “Impostazioni” nel menu a tendina Definisci Vista ed usare i pulsanti “Sposta Su” e “Sposta Giù”.

Per ulteriori informazioni vedere il capitolo “Personalizzazione” a pag. 500.

Ogni canale ha le proprie impostazioni (sebbene si possa vederne ognuno nella stessa finestra, se si desidera – vedere in seguito).



Cliccare sul pulsante Edit per aprire la finestra Impostazioni Canale:



La finestra Impostazioni Canale si usa per le seguenti operazioni:

- Applicare l’EQ (vedere “Impostazioni d’EQ” a pag. 135).
- Applicare effetti in Send (vedere “Effetti Audio” a pag. 164).
- Applicare effetti in Insert (vedere “Effetti Audio” a pag. 164).
- Copiare le impostazioni canale per applicarle ad un altro canale (vedere “Copia impostazioni tra canali audio” a pag. 138).

⚠ Tutte le impostazioni canale sono applicate ad entrambi i lati di un canale stereo.

Cambiare il canale nella finestra Impostazioni Canale

Si possono vedere tutte le impostazioni canale da una singola finestra.

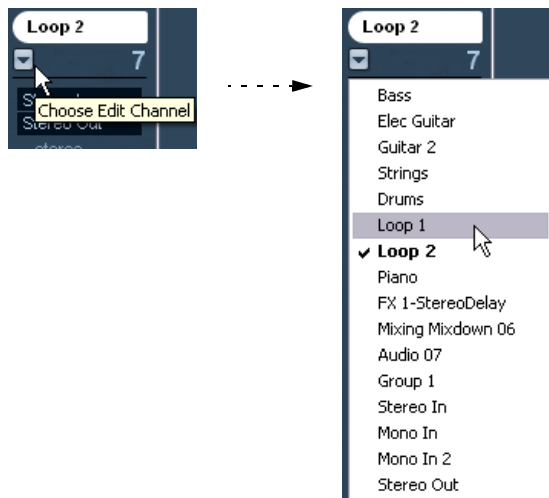
Se nella finestra Preferenze (pagina Editing-Progetto & Mixer) è attiva l'opzione "Sync Progetto e Selezione Mixer" ciò avviene "automaticamente":

- Aprire la finestra Impostazioni Canale di una traccia e collocarla in modo da vedere sia la Finestra Progetto che quella Impostazioni Canale.

Selezionando una traccia nella Finestra Progetto automaticamente si seleziona il rispettivo canale nel Mixer (e viceversa). Se una finestra Impostazioni Canale è aperta, essa mostra immediatamente le impostazioni del canale selezionato. Ciò consente di avere una singola finestra Impostazioni Canale aperta in una comoda posizione sullo schermo, da usare per tutte le impostazioni d'EQ ed effetti sul canale.

Si può anche selezionare un canale manualmente (cambiando quindi quello che visualizza la finestra Impostazioni Canale). Procedere come segue:

1. Aprire la finestra Impostazioni Canale di un qualsiasi canale.
2. Aprire il menu a tendina Scegli Edit Canale cliccando sul pulsante freccia a sinistra del numero canale in cima al fader.



3. Selezionare un canale dal menu a tendina per visualizzare le impostazioni del canale nella finestra Impostazioni Canale aperta.

- In alternativa, si può selezionare un canale nel Mixer, cliccando sulla rispettiva striscia canale (assicurarsi di non cliccare su un controllo, altrimenti si cambia il valore del rispettivo parametro).
Si seleziona il canale ed è aggiornata la finestra Impostazioni Canale.

- Per aprire più finestre Impostazioni Canale contemporaneamente premere [Alt]/[Option] e cliccare sui pulsanti Edit (e) dei rispettivi canali.

Impostazioni d'EQ

In Nuendo, ogni canale audio ha un EQ parametrico interno fino a quattro bande. Ci sono vari modi per visualizzare e regolare gli EQ:

- Selezionando una delle modalità visive EQ ("EQ" o "Curva di EQ") per la striscia di canale estesa nel Mixer. Hanno le stesse impostazioni, presentate però in modo diverso.

Il cursore di valore superiore controlla il guadagno, quello centrale la frequenza ed il cursore inferiore il tipo di filtro ed il parametro Q di ogni banda d'EQ.

In questa modalità, le impostazioni d'EQ sono indicate da una curva. I parametri si regolano cliccando sul valore e regolando con i fader che appaiono.



- Selezionando le pagine "Equalizzatori" o "Curva di EQ" nell'Inspector.

La sezione "Equalizzatori" è simile alla modalità "EQ" nel Mixer esteso, mentre la sezione "Curva di EQ" mostra un display nel quale si può disegnare una curva d'EQ. Nell'Inspector è possibile impostare l'EQ solo per i canali basati su tracce audio.

- ⇒ Si noti che di default appare solo la pagina Equalizers. Per vedere la pagina Curva di EQ, clic-destro su una pagina dell'Inspector (non nella zona vuota sotto l'Inspector) ed attivare l'opzione "Curva di EQ".

- Usando la finestra Impostazioni Canale.

Essa offre sia i cursori dei parametri che un display curva nel quale cliccare con il mouse (la finestrella Equalizzatori + Curve) e permette anche di memorizzare e richiamare i preset d'EQ.

⚠ In seguito si descrive come configurare l'EQ nella finestra Impostazioni Canale, ma i parametri sono gli stessi, sia nel Mixer che nell'Inspector (tranne i preset e la funzione Reset che nel Mixer non ci sono).

La finestrella Equalizzatori + Curve nella finestra Impostazioni Canale ha quattro moduli EQ con i cursori dei parametri, un display curva EQ ed alcune funzioni aggiuntive in alto.



Usare i controlli dei parametri

1. Attivare un modulo EQ cliccando sul suo pulsante d'accensione.
Sebbene i moduli abbiano diverse frequenze di default e diversi nomi, essi hanno lo stesso intervallo di frequenza (da 20Hz a 20kHz). L'unica differenza tra i moduli è che si possono specificare diversi tipi di filtri per ciascun modulo individuale (vedere in seguito).
2. Impostare l'enfasi o l'attenuazione con il controllo Gain – il cursore superiore.
L'intervallo dei valori è ± 24 dB.
3. Impostare la frequenza con il cursore Freq.
E' il centro frequenza dell'intervallo di frequenza (da 20Hz a 20kHz) da attenuare o enfatizzare.
4. Fare clic sul cursore inferiore a sinistra per aprire il menu a tendina Tipo Filtro e scegliere il filtro desiderato.
Le bande "eq1" e "eq4" possono agire da filtri shelving o passa alto/passa basso, mentre "eq2" ed "eq3" agiscono solo come filtri parametrici.

5. Impostare il Q con il cursore inferiore a destra.
Questo valore determina la larghezza della banda di frequenza influenzata dal filtro. Valori alti corrispondono a intervalli di frequenza più stretti.

6. Se necessario, è possibile attivare ed impostare fino a quattro moduli EQ.

- Si noti che è possibile anche modificare i parametri numericamente, cliccando in un campo valore ed inserendo i valori desiderati di guadagno, frequenza o Q.

Uso del display curva

Quando si attivano i moduli d'EQ e si eseguono le impostazioni, esse si riflettono automaticamente nel display curva sopra. Si possono eseguire le impostazioni direttamente nella curva (o combinare a piacere i due metodi):

1. Per attivare un modulo EQ cliccare nel display curva. E' aggiunto un punto curva e si attiva uno dei moduli EQ sottostanti.
2. Impostare l'EQ trascinando il punto curva nel display. Si può regolare il guadagno (trascinando in alto o in basso) e la frequenza (trascinando a sinistra o destra).

3. Per impostare il parametro Q, premere [Shift] e trascinare il punto curva in alto o in basso.

La curva EQ si restringe o si allarga mentre si trascina il punto curva.

- Si può anche limitare l'editing premendo [Ctrl]/[Command] (s'imposta solo il guadagno) o [Alt]/[Option] (s'imposta solo la frequenza) mentre si trascina il punto curva.

4. Per attivare un altro modulo EQ, cliccare da qualche altra parte nel display e procedere come descritto sopra.
5. Per spegnere un modulo EQ, doppio-clic sul rispettivo punto curva (o trascinarlo fuori dal display).
6. Per riflettere la curva di EQ sull'asse x, fare clic sul pulsante sulla destra del display della curva



Pulsante per Inverse EQ

Byassare l'EQ

Ogni volta che su un canale si attivano uno o più moduli EQ, il pulsante EQ nella striscia di canale del Mixer, nell'Inspector (sezioni Equalizzatori e Canale), nell'elenco tracce e nella finestra Impostazioni Canale (in alto a destra nella sezione EQ) s'illuminano in verde.

E' possibile anche bypassare tutti i moduli EQ; ciò è utile per confrontare il suono con e senza EQ. Procedere come segue:

- Nel Mixer, elenco tracce e sezione Canale dell'Inspector cliccare sul pulsante della condizione EQ in modo che s'illumini in giallo.
Per disattivare il bypass dell'EQ cliccare di nuovo sul pulsante, in modo che torni ad illuminarsi in verde.
- Nell'Inspector (pagina Equalizzatori) e nella finestra Impostazioni Canale cliccare sul pulsante Bypass (accanto al pulsante EQ) in modo che s'illumini in giallo.
Cliccare di nuovo per disattivare il bypass dell'EQ.



Bypass dell'EQ nel Mixer, nella finestra Impostazioni Canale e nell'Inspector.

Ripristina EQ

Nel menu a tendina Preset della finestra Impostazioni Canale e nell'Inspector c'è il comando Ripristina. Tenendo premuto [Alt]/[Option] e cliccandoci sopra si disattivano tutti i moduli EQ e si resettano tutti i parametri d'EQ ai valori di default.

Uso dei Preset EQ

Alcuni utili preset elementari sono inclusi nel programma. Si può usarli come sono o utilizzarli come punto di partenza per ulteriori regolazioni.

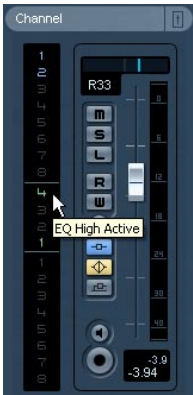
- Per richiamare un preset, scorrere il menu a tendina Preset nella finestra Impostazioni Canale o nell'Inspector e selezionare uno dei preset disponibili.
- Per memorizzare le impostazioni d'EQ correnti in un preset selezionare "Memo Preset" nei menu a tendina Presets ed inserire il nome desiderato per il preset nella finestra di dialogo che appare.
- Per rinominare il preset selezionato, scegliere "Rinomina Preset" nel menu a tendina ed inserire un nuovo nome.
- Per eliminare il preset selezionate, scegliere "Rimuovi Preset/Remove Preset" nel menu a tendina.

⇒ E' possibile anche applicare impostazioni EQ (ed Inserts) dai preset traccia (vedere ["Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia"](#) a pag. 333).

EQ nella panoramica del canale

Se nell'Inspector è selezionata la sezione "Canale" o nel Mixer esteso è selezionata la modalità visiva "Panoramica" si ha una panoramica di moduli EQ, effetti in Insert ed effetti in Send attivi nel canale.

Cliccando sul rispettivo indicatore (da 1 a 4), si accende o spegne il modulo EQ corrispondente.



Panoramica canale nell'Inspector.

Opzione "Usa Impostazioni Nuendo 3 EQ come Default"

Nella finestra Preferenze (pagina VST) c'è l'opzione "Usa Impostazioni Nuendo 3 EQ come Default". Attivandola, sono usate di default le impostazioni d'EQ della versione precedente di Nuendo. Ciò significa che quando si crea una nuova traccia, i quattro moduli EQ sono impostati sui tipi di banda EQ che utilizzavano in Nuendo 3):

Questo modulo EQ...	...sarà impostato in
EQ1	Low Shelf 1
EQ2	Parametric 1
EQ3	Parametric 1
EQ4	High Pass 1

Copia impostazioni tra canali audio

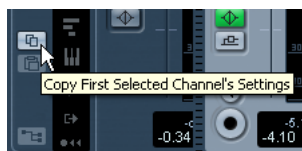
E' possibile copiare tutte le impostazioni canale di un canale ed incollarle su uno o più canali diversi. Ciò vale per tutti i tipi di canale basati sull'audio. Per esempio, si possono copiare le impostazioni d'EQ da una traccia audio ed applicarle ad un canale Gruppo o VST Instrument, se si desidera che abbiano lo stesso suono.

Procedere come segue:

1. Nel Mixer, selezionare il canale dal quale copiare le impostazioni.

I canali si possono selezionare anche con il menu a tendina Selezione Canale – vedere ["Cambiare i canale nella finestra Impostazioni Canale"](#) a pag. 135.

2. Fare clic sul pulsante "Copia Impostazioni su Canali Selezionati" nel pannello comune.



3. Selezionare il canale(i) sul quale copiare le impostazioni e cliccare sul pulsante "Incolla Impostazioni su Canali Selezionati" (sotto il pulsante "Copia Impostazioni Primo Canale Selezionato").

Le impostazioni sono applicate al canale(i) selezionato.

- E' possibile copiare le impostazioni tra diversi tipi di canali, ma saranno usate solo quelle disponibili nel canale di destinazione:
- Per esempio, poiché i canali d'ingresso/uscita non hanno gli effetti in Send, copiando dai primi le impostazioni Send nel canale di destinazione rimangono inalterate.
- Inoltre, nel caso del formato Surround, ad esempio, tutti gli effetti in Insert assegnati ai canali altoparlanti surround saranno silenziati quando le impostazioni sono incollate su un canale mono o stereo.

Pulsanti Inizializza Canale e Reset Mixer

Il pulsante Inizializza Canale si trova alla base della striscia di controllo nella finestra Impostazioni Canale (se questa sezione della finestra Impostazioni Canale non è visibile, aprire il menu contestuale e selezionare "Striscia Controllo" nel submenu Definisci Vista). Il pulsante Inizializza Canale resetta il canale selezionato alle impostazioni di default.

Analogamente, il pannello comune del Mixer presenta un pulsante Reset Mixer/Reset Canali – cliccandoci sopra un messaggio d'avviso chiede se si vogliono resettare tutti i canali o solo quelli selezionati.

Le impostazioni di default sono:

- Tutta l'EQ, le impostazioni degli effetti Insert e Send sono disattivate e resettate.
- I pulsanti Solo/Mute sono disattivati.
- Il fader è impostato a 0 dB.
- Il Pan è collocato in posizione centrale.

Cambiare le caratteristiche degli indicatori

Nel menu contestuale del Mixer (si apre con un clic-destro in una zona vuota del Mixer) c'è il submenu "Impostazioni Globali Meter". Qui si definiscono le preferenze per le caratteristiche degli indicatori; le opzioni sono:

- "Tenuta Picchi": se attiva, i picchi di livello più alti sono "mantenuti" e sull'indicatore sono indicati da segmenti orizzontali statici.

Si può attivare o disattivare questa opzione cliccando su qualsiasi indicatore di livello audio nel Mixer.



Tenuta Picchi è attivato. Il picco più alto registrato viene visualizzato sull'indicatore.

- "Tenuta Fissa": se attiva, i picchi di livello rimangono fino ad un reset degli indicatori (che si ottiene cliccando sul display numerico di picco sotto l'indicatore). Se l'opzione "Tenuta Fissa" non è attiva, si può specificare per quanto tempo sono mantenuti i picchi di livello con il parametro "Tempo di Tenuta del Picco del Meter" nella finestra Preferenze (pagina VST-Metering). Il tempo di mantenimento picco può andare da 500 a 30000 ms.

- “Ingresso Meter”: se attiva, gli indicatori visualizzano i livelli d’ingresso per tutti i canali audio e d’ingresso/uscita. Si noti che questi indicatori d’ingresso sono post- guadagno d’ingresso.

- “Meter Post-Fader”: se attiva, gli indicatori visualizzano i livello post-fader.

E’ l’impostazione di default per i canali nel Mixer.

- C’è anche la modalità Meter Post-Panner.

E’ simile a “Meter Post-Fader”, ma gli indicatori riflettono anche l’impostazione di Pan.

- “Rilascio Rapido”: se attiva, gli indicatori rispondono molto rapidamente ai picchi di livello. Se “Rilascio Rapido” non è attiva, gli indicatori rispondono come quelli standard. Nella finestra Preferenze (pagina VST–Metering) si può definire il tempo impiegato dagli indicatori per tornare indietro.

Uso dei canali Gruppo

E’ possibile inviare le uscite di più canali audio ad un gruppo. Ciò consente di controllare i livelli dei canali con un fader, applicare a tutti gli stessi effetti ed EQ, ecc. Per creare un canale Gruppo procedere come segue:

1. Selezionare Aggiungi Traccia dal menu Progetto e scegliere “Canale Gruppo” dal submenu che appare.

2. Scegliere la configurazione canale desiderata e cliccare OK.

Un canale Gruppo s’aggiunge all’elenco tracce e la rispettiva striscia canale è aggiunta nel Mixer. Di default la prima striscia canale Gruppo si chiama “Group 1”, ma si può rinominarla come si fa con un qualsiasi altro canale nel Mixer.

3. Scorrere il menu a tendina Routing Uscita di un canale che si vuole assegnare al gruppo e selezionare il canale Gruppo.

L’uscita del canale audio è inviata al gruppo selezionato.

4. Eseguire la stessa operazione per altri canali da assegnare al gruppo.

⚠ E’ possibile selezionare un canale gruppo come ingresso per una traccia audio, ad esempio per registrare un downmix di uscite separate della traccia, assegnate a un gruppo (vedere “[Registrare dai bus](#)” a [pag. 66](#)).

Impostazioni dei canali Gruppo

Nel Mixer le strisce di canale Gruppo sono (quasi) identiche a quelle dei canali audio. Le funzioni del Mixer descritte in precedenza in questo capitolo valgono anche per i canali Gruppo. Tuttavia si osservi che:

- Si può assegnare l’uscita di un gruppo ad un canale audio (vedere “[Registrare dai bus](#)” a [pag. 66](#)) a un bus d’uscita o ad un altro gruppo con un numero superiore.

Non si può inviare un gruppo a sè stesso. Il routing si esegue nel menu Routing Uscita dell’Inspector (selezionare la sotto-traccia del gruppo nell’elenco tracce) o nella sezione Routing in cima ad ogni striscia canale.

- I canali Gruppo non hanno menu a tendina Routing Ingresso, pulsanti Monitor o Abilita la Registrazione.

Gli ingressi, infatti, non sono mai collegati direttamente a un gruppo.

- Il Solo è automaticamente vincolato per i canali assegnati ad un gruppo ed il canale Gruppo stesso.

Mettendo in Solo un canale Gruppo, anche tutti i canali assegnati al gruppo sono posti automaticamente in Solo. Analogamente, mettendo in Solo un canale assegnato ad un gruppo si pone automaticamente in Solo il canale Gruppo.

- Il Mute dipende dall’opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute” della finestra Preferenze (pagina VST).

Di default, silenziando un canale Gruppo l’audio non passa attraverso il gruppo. Tuttavia, altri canali assegnati direttamente a quel canale Gruppo non sono silenziati. Se uno di questi canali ha gli Aux Send assegnati ad altri canali Gruppo, FX o bus d’uscita, questi si sentono comunque.

Se nella finestra Preferenze (pagina VST) è attiva l’opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute”, silenziando un canale Gruppo anche tutti gli altri canali assegnati direttamente ad esso sono silenziati. Premendo di nuovo il pulsante Mute si toglie dal muto il canale Gruppo e tutti gli altri canali assegnati direttamente ad esso. I canali in Mute prima che si silenzi il canale Gruppo non ricordano la loro condizione di Muto ed escono dal Muto quando si toglie il Muto dal canale Gruppo.

⚠ L’opzione “Canali Gruppo: anche sorgenti in Mute” non influenza la scrittura del Mute in automazione. Scrivendo l’automazione di Mute su un canale Gruppo s’influenza solo il canale Gruppo, non i canali ad esso assegnati. Mentre si scrive l’automazione, gli altri canali si silenziano quando questa opzione è attiva. Tuttavia, in riproduzione, solo il canale Gruppo risponde all’automazione.

Un’applicazione dei canali Gruppo è il loro impiego come “rack effetti” – vedere il capitolo “[Effetti Audio](#)” a [pag. 164](#).

Bus d'uscita

Nuendo usa un sistema di bus d'ingresso/uscita configurabili nella finestra Connessioni VST. Vedere il capitolo ["Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita"](#) a pag. 10.

Con i bus d'uscita l'audio va dal programma all'hardware.

Assegnare i canali audio ai bus

Per assegnare l'uscita di un canale audio ad uno dei bus attivi procedere come segue:

1. Aprire il mixer.
2. Assicurarsi che si veda il pannello con le impostazioni d'ingresso/uscita – vedere ["Strisce canale normali ed estese"](#) a pag. 123.

3. Scorrere il menu Routing Uscita in cima alla striscia canale e selezionare uno dei bus.
Esso presenta i bus d'uscita configurati nella finestra Connessioni VST, oltre ai canali Gruppo disponibili (sempre che bus e gruppi siano compatibili con la configurazione altoparlanti del canale – vedere ["Routing"](#) a pag. 14.

Il routing si può definire anche nell'Inspector.

Per i dettagli sul routing dei canali surround vedere ["Il surround nel Mixer"](#) a pag. 203.

Veduta dei bus d'uscita nel Mixer

Nel Mixer i bus d'uscita sono come canali d'uscita in una finestrella a destra che si mostra o nasconde cliccando sul pulsante Nascondi Canali Uscita nel pannello comune del Mixer a sinistra:



Ogni canale d'uscita è come una normale striscia canale audio; qui si possono eseguire le seguenti operazioni:

- Regolare i livelli master di tutti i bus d'uscita configurati con i fader di livello.
- Regolare guadagno e fase d'ingresso dei bus d'uscita.
- Aggiungere effetti o EQ sui canali d'uscita (vedere il capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164).

- Creare Send (mandate) che possono essere assegnati ad altri canali d'uscita, sempre che si trovino a destra dell'uscita selezionata nel mixer. Questo può essere utile quando si creano dei mix veloci in cuffia dal mix coi monitor corrente. Ciò viene fatto creando un send dal bus d'uscita monitor corrente a un altro bus d'uscita assegnato all'amplificatore per le cuffie.

Procedure specifiche MIDI

Questo capitolo descrive le procedure elementari sui canali MIDI nel Mixer.

Scegliere cosa visualizzare nella striscia di canale MIDI estesa

Quando si usano le opzioni visive della striscia di canale estesa (vedere ["Strisce canale normali ed estese"](#) a pag. 123), il pannello superiore può essere configurato per mostrare diverse vedute di ogni striscia canale MIDI. Si sceglie cosa visualizzare per ogni canale con il menu a tendina delle opzioni Visuale in cima ad ogni striscia canale. Sono possibili le seguenti vedute:

- Effetti MIDI in Insert.

Gli Insert MIDI si trovano anche nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale dei canali MIDI. L'uso degli effetti MIDI in Insert è descritto nel capitolo ["Parametri ed effetti MIDI"](#) a pag. 338.

- Effetti MIDI in Send.

Anche i Send si possono trovare nell'Inspector e nella finestra Impostazioni Canale dei canali MIDI. L'uso degli effetti MIDI in Send è descritto nel capitolo ["Parametri ed effetti MIDI"](#) a pag. 338.

- L'opzione "Meter" visualizza indicatori di livello (velocity) larghi nel pannello esteso.

- Si può anche selezionare l'opzione "Panoramica" – essa mostra una panoramica grafica degli slot effetti in Insert e degli effetti in Send attivi del canale.

Per attivare/disattivare il rispettivo slot/send cliccare sugli indicatori.

- L'opzione "Utente" consente d'importare i pannelli del proprio dispositivo MIDI – vedere il documento PDF "MIDI Devices".

- Selezionando "Vuoto", nella striscia estesa appare un pannello vuoto.

- Con la selezione dal menu a tendina delle opzioni Visuale nel pannello comune è possibile configurare le vedute di tutti i canali nel Mixer.

Selezionando EQ o Surround Panner (vale solo per i canali audio) non si cambia la veduta dei canali MIDI. Selezionando gli effetti in Insert o Send dal pannello comune si cambia la veduta di tutti i tipi di canale.

Uso della finestra Impostazioni Canale MIDI

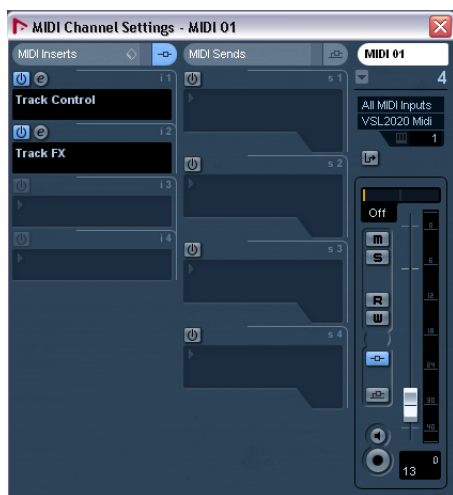
Per ogni striscia canale MIDI nel Mixer (e traccia MIDI nell'elenco tracce o nell'Inspector) c'è un pulsante Edit ("e").

Cliccandoci sopra si apre la finestra Impostazioni Canale MIDI. Di default, essa presenta un duplicato della striscia canale nel Mixer, una sezione con quattro Insert MIDI ed una con quattro effetti MIDI in Send.

Si può personalizzare la finestra Impostazioni Canale MIDI mostrando/nascondendo i vari pannelli e/o cambiandone l'ordine:

- Per specificare i pannelli da nascondere/mostrare, clic-destro nella finestra Impostazioni Canale MIDI e attivare/disattivare le rispettive opzioni nel submenu Definisci Vista del menu contestuale.
- Per cambiare l'ordine dei pannelli selezionare "Impostazioni" nel menu a tendina Customize View ed usare i pulsanti "Sposta Su" e "Sposta Giù" nella finestra di dialogo che si apre.

Ogni canale MIDI ha la propria finestra Impostazioni Canale.



Finestra Impostazioni Canale MIDI.

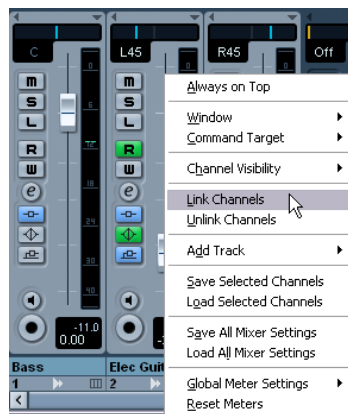
Utility

Collega /Scollega Canali

Questa funzione si usa per vincolare (mettere in link) i canali selezionati nel Mixer, in modo che qualsiasi modifica eseguita su un canale si rifletta sugli altri canali del gruppo. Si possono vincolare tanti canali quanti si desidera ed anche creare tutti i gruppi di canali vincolati desiderati. Per il collegamento dei canali nel Mixer procedere come segue:

1. Premere [Ctrl]/[Command] e cliccare su tutti i canali da vincolare.

Uno [Shift]-clic consente di selezionare un intervallo continuo di canali.



2. Clic-destro in una zona grigia qualsiasi del Mixer. Appare il menu contestuale del Mixer.
3. Selezionare "Collega Canali" dal menu contestuale.

- Per svincolare i canali, selezionarne uno in collegamento e scegliere "Scollega Canali" dal menu contestuale del Mixer.

I canali sono svincolati. Si noti che non è necessario selezionare tutti i canali in collegamento; basta selezionarne uno.

⇒ Non è possibile togliere singoli canali dalla condizione Collegato.

Per eseguire impostazioni individuali su un canale in collegamento premere [Alt]/[Option] quando si cambia l'impostazione.

Cosa è vincolato?

Per i canali in collegamento si applicano i seguenti criteri:

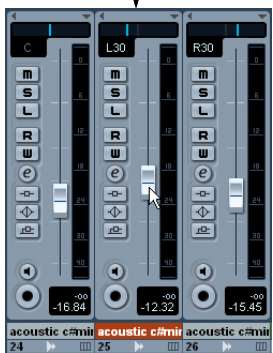
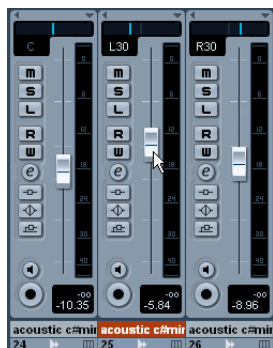
- Tra i canali sono vincolati solo i controlli di livello, Mute, Solo, selezione, Monitor e Abilita la Registrazione. Impostazioni effetti/EQ/pan/routing ingresso e uscita non sono vincolati.

- Qualsiasi impostazione eseguita sui singoli canali prima del collegamento resta fino a quando si altera la stessa impostazione su uno dei canali collegati.

Per esempio, se si vincolano tre canali, ed uno di essi era silenziato nel momento in cui è stata applicata la funzione Collega Canali, tale canale rimane in mute dopo il collegamento. Tuttavia, silenziando un altro canale, sono silenziati anche tutti quelli in collegamento. Quindi, la singola impostazione su un canale si perde non appena si modifica lo stesso parametro su uno dei canali in collegamento.

- I fader dei livelli Fader si muovono insieme.

L'Offset relativo di livello tra i canali è mantenuto muovendo il fader di un canale in collegamento.



Questi tre canali sono in collegamento. Abbassando un fader cambiano i livelli su tutti i tre canali, ma il livello relativo del mix è conservato.

- Premendo [Alt]/[Option] è possibile eseguire impostazioni e variazioni individuali sui canali in collegamento.

⇒ I canali vincolati hanno sotto-tracce d'automazione individuali. Esse sono completamente indipendenti e non sono influenzate dalla funzione Collegamento.

Submenu Finestra

Il menu contestuale del Mixer (che si apre con un clic-destro in una zona qualsiasi sullo sfondo della finestra Mixer) ha il submenu Finestra, le cui opzioni sono comode per passare rapidamente ad un'altra finestra Mixer aperta, mostrare/nascondere le varie finestrelle del Mixer, ecc. Le opzioni sono:

- Mostra Vista Routing

Consente di mostrare/nascondere la sezione più in alto del Mixer che presenta le impostazioni per il routing d'ingresso/uscita.

- Mostra Vista Estesa

Permette di mostrare/nascondere la sezione centrale del Mixer, ove si possono visualizzare varie impostazioni dei canali (EQ, effetti in Send ecc.).

- Mixer Successivo

Visualizza la finestra Mixer successiva (se ci sono più finestre Mixer aperte).

Salvare le impostazioni del Mixer

- ⚠ Salvataggio/caricamento delle impostazioni Mixer non funziona sui canali MIDI – con questa funzione si salvano solo i canali relativi all'audio (Gruppo, Audio, Instrument, Return effetti, VSTi e ReWire)!



E' possibile salvare impostazioni Mixer complete per tutti i canali audio o solo per quelli selezionati nel Mixer. Esse possono essere caricate in seguito in qualsiasi progetto. Le impostazioni canale sono salvate come file d'impostazioni Mixer ed in Windows hanno estensione ".vmx".

Con un clic-destro in una zona del Mixer o nella finestra Impostazioni Canale si apre il menu contestuale del Mixer che contiene le seguenti opzioni di salvataggio:

- "Salva Canali Selezionati" salva tutte le impostazioni dei canali selezionati.
Non sono salvati i routing d'ingresso/uscita.
- "Salva Tutte le Impostazioni del Mixer" salva tutte le impostazioni di tutti i canali.

Selezionando una di queste due opzioni, si apre una finestra di dialogo file standard nella quale scegliere nome e destinazione del file sull'hard-disk.

Caricare le impostazioni del Mixer

Caricare i canali selezionati

Per caricare le impostazioni del Mixer salvate per i canali selezionati procedere come segue:

1. Nel nuovo progetto selezionare lo stesso numero di canali di quello dei canali nel progetto per i quali sono state salvate le impostazioni.

Per esempio, se sono state salvate le impostazioni per sei canali, selezionare sei canali nel Mixer del nuovo progetto.

- Le impostazioni del Mixer sono applicate nello stesso ordine che avevano nel Mixer dell'altro progetto.

Quindi, se sono state salvate le impostazioni dei canali 4, 6, 8 e le si applicano ai canali 1, 2 e 3 del nuovo progetto, le impostazioni salvate del canale 4 saranno applicate al canale 1, quelle salvate per il canale 6 al canale 2, e così via.

2. Clic-destro nel Mixer per aprire il menu contestuale e selezionare "Carica Canali Selezionati".

Appare una finestra di dialogo standard, ove individuare il file salvato.

3. Selezionare il file e cliccare "Apri".

Le impostazioni del canale sono applicate ai canali selezionati.

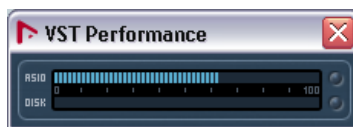
⚠ Applicando le impostazioni del Mixer a meno canali di quelli salvati, nel Mixer è seguito l'ordine dei canali salvati – cioè i canali salvati che avanzano e non sono usati hanno i numeri canale più alti (o più a destra nel Mixer).

Carica tutte le impostazioni del Mixer

Selezionando "Carica Tutte le Impostazioni del Mixer" dal menu contestuale si apre un file con le impostazioni salvate del Mixer e tutte le impostazioni memorizzate sono applicate a tutti i canali per i quali c'è l'informazione inclusa nel file. Sono influenzati tutti i canali, i master, i VST Instrument, gli effetti in Send e master.

⇒ Si noti che se le impostazioni del Mixer salvate sono per 24 canali, ad esempio, ed il Mixer al quale le si applica contiene in quel momento 16 canali, sono applicate solo le impostazioni dei canali da 1 q 16 – questa funzione non aggiunge automaticamente i canali.

Finestra Performance VST



La finestra Performance VST si apre dal menu Periferiche; indica il consumo di risorse corrente della CPU e la velocità di trasferimento dati dell'hard-disk. Si raccomanda di controllarla periodicamente o tenerla sempre aperta. Sebbene nel progetto sia possibile attivare molti canali audio senza avere alcun messaggio d'avviso, si possono avere problemi di prestazioni aggiungendo EQ o effetti.

- La barra in alto indica le risorse della CPU (processore). Se l'indicatore rosso Sovraccarico s'illumina, bisogna ridurre il numero di moduli EQ, effetti attivi e/o canali audio riprodotti nello stesso momento.

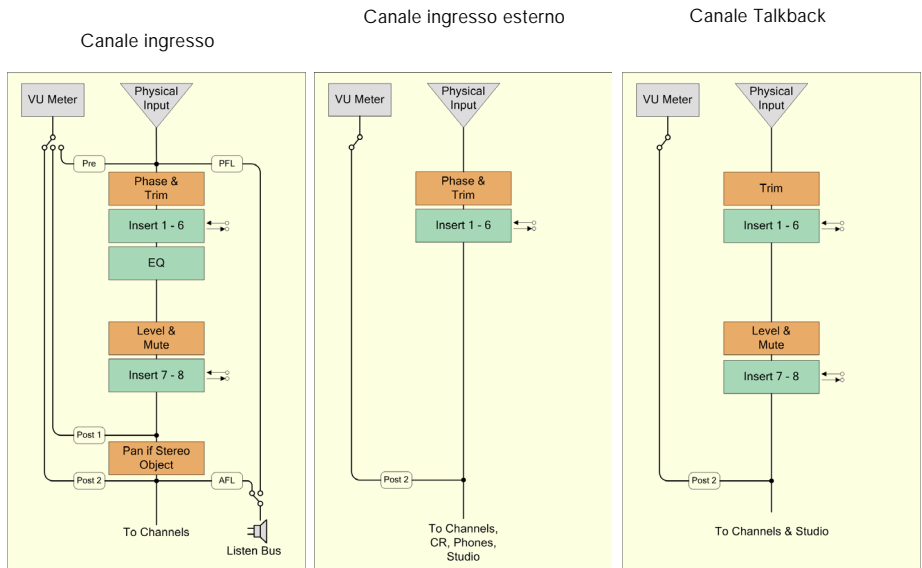
- La barra inferiore indica le prestazioni dell'hard-disk. Se l'indicatore rosso Sovraccarico s'illumina, l'hard-disk non trasferisce abbastanza velocemente i dati al computer. Si può provare a ridurre il numero di tracce in riproduzione con la funzione Disattiva Traccia (vedere "Traccia disabilitata/abilitata" a pag. 60); se non basta serve un hard-disk più veloce.

Si noti che occasionalmente l'indicatore Sovraccarico può lampeggiare (ad esempio quando si cambia posizione in riproduzione). Non è un problema: avviene poichè al programma serve un attimo perchè tutti i canali carichino i dati relativi alla nuova posizione di riproduzione.

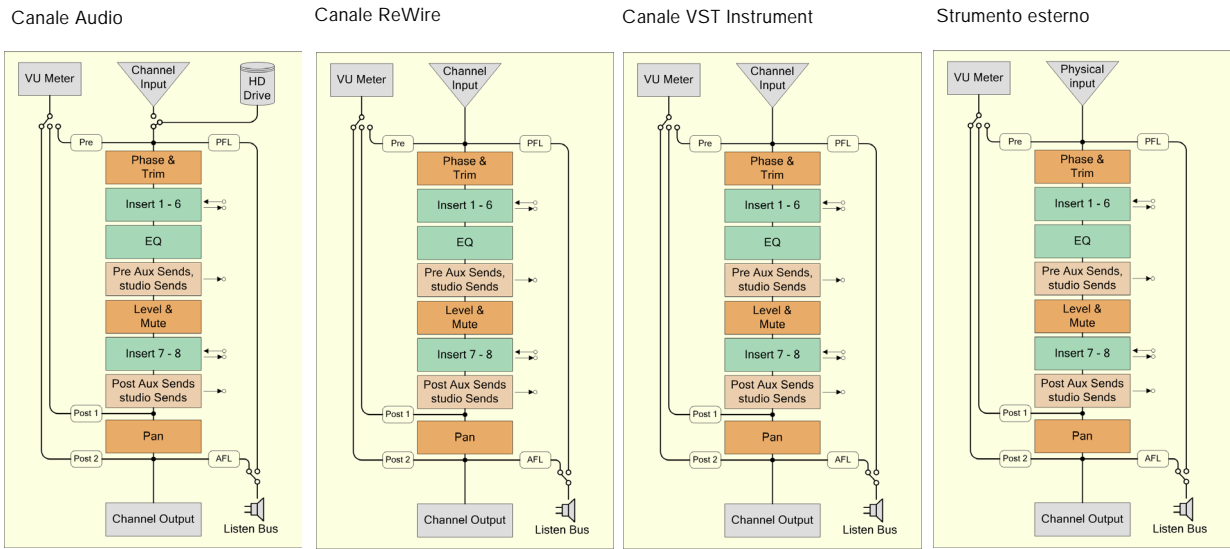
⇒ Gli indicatori di risorse CPU e hard-disk ci sono anche sulla Barra di Trasporto ("Performance") e nella toolbar della Finestra Progetto ("Metro Performance"). Essi appaiono come due indicatori verticali in miniatura (di default sul lato sinistro della Barra di Trasporto/toolbar).

Diagrammi Mixer VST

Oggetti Ingresso

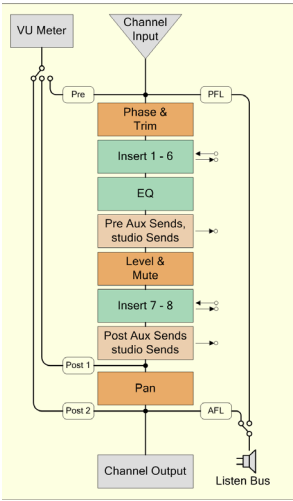


Oggetti Canale

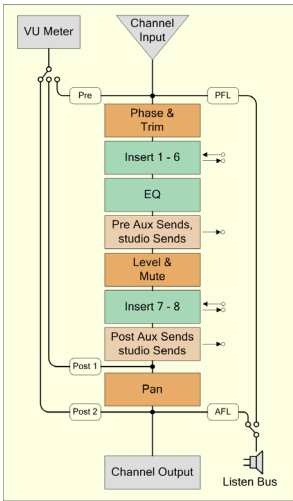


Oggetti sommabili

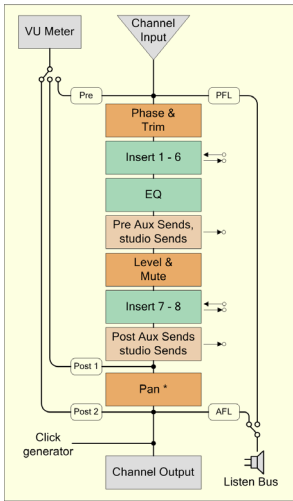
Canale Gruppo



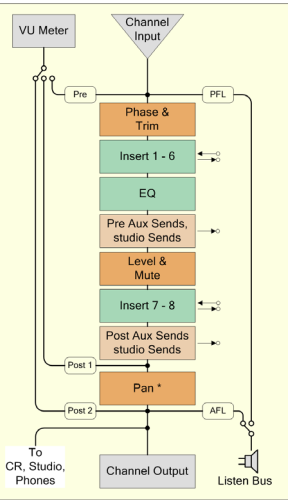
Canale FX



Bus uscita

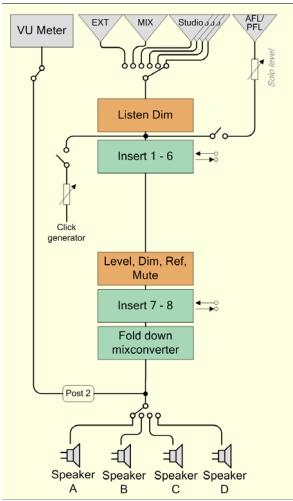


Bus Main Mix

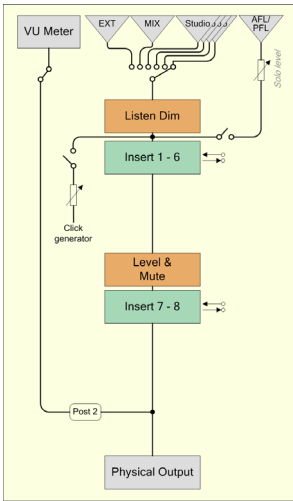


Oggetti Control Room

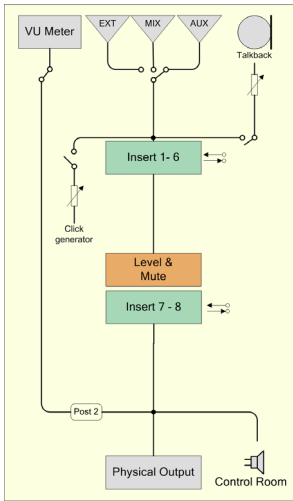
Canale Control Room



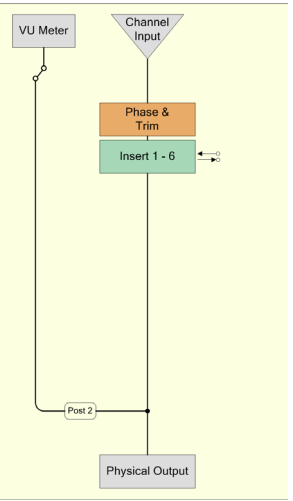
Canale cuffie



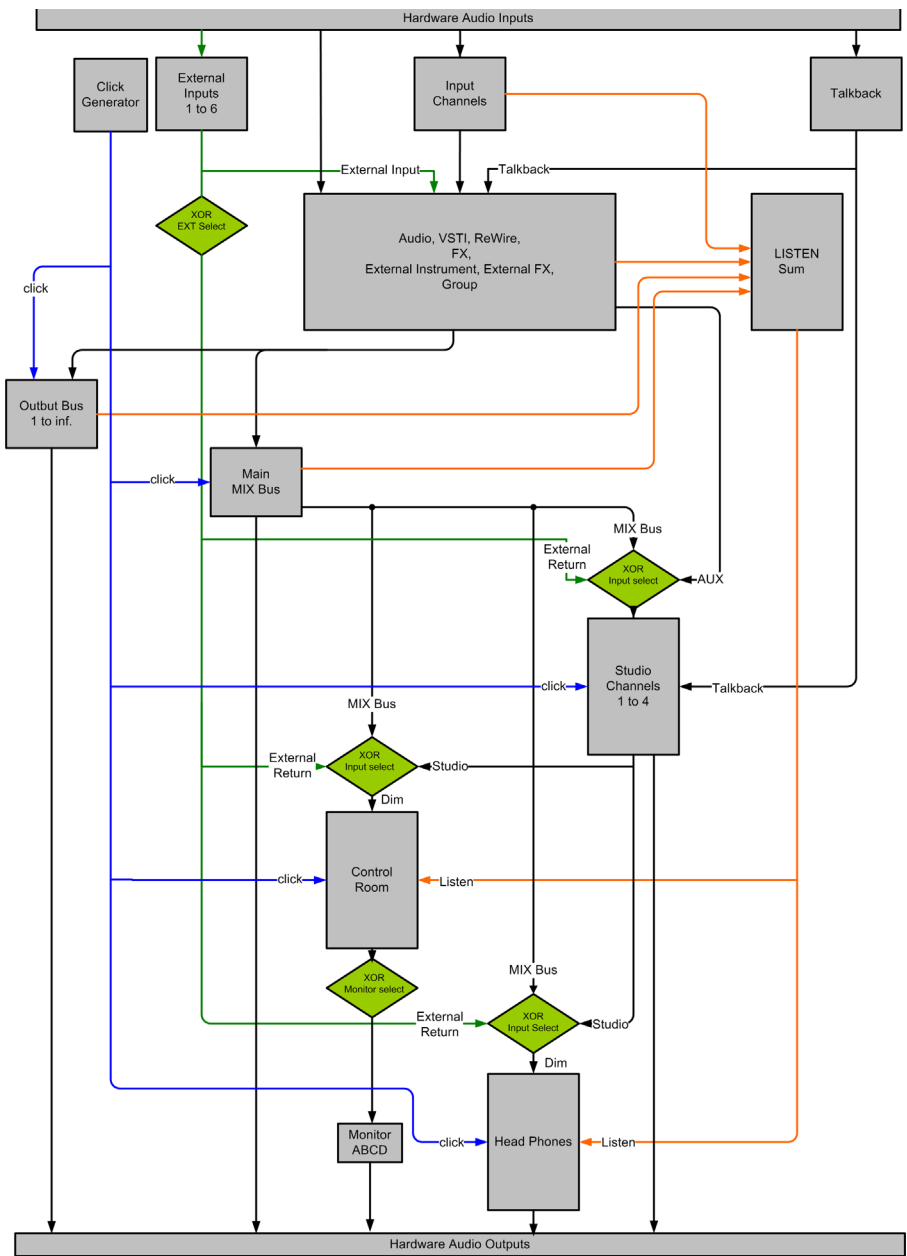
Canale Studio



Monitor



Generale



12

Control Room

Presentazione capitolo

Grandi sezioni Monitor delle console

Negli studi analogici tradizionali, la console audio aveva il controllo su tutti i segnali audio dello studio, inclusi i monitor di riferimento della sala regia (Control Room), i sistemi delle cuffie, le piastre a nastro esterne a 2-tracce e la comunicazione con i musicisti grazie al sistema talkback.

La console stessa offriva la possibilità di creare più tipi di mix per i musicisti in studio. Con gli aux send a disposizione, l'ingegnere poteva creare varie situazioni di mixaggio per i vari esecutori, ciascuna fatta su misura per il solista o la band.

Con l'arrivo delle DAW, molte funzioni della console hanno iniziato ad essere eseguite all'interno del software audio, consentendo una maggiore flessibilità ed un richiamo immediato di qualsiasi impostazione. In molti studi, la console è rimasta inattiva, tranne che per la regolazione del livello di riproduzione nei monitor di riferimento, il passaggio al monitoraggio di dispositivi esterni, il routing dei segnali a cuffie ed altri sistemi di riproduzione.

La sezione di monitoraggio è stata sostituita da unità hardware meno ingombranti costituite da una semplice manopola di volume con altoparlanti e selettori d'ingresso. Alcuni includono anche un sistema di talkback ed amplificatori per le cuffie.

Sistema Surround

Con sempre più registrazioni e mixaggi in surround eseguiti in ambiente DAW, le esigenze della sezione di monitoraggio sono notevolmente aumentate. Le configurazioni d'altoparlanti Surround devono poter funzionare su sistemi d'altoparlanti stereo e mono più piccoli. Passare continuamente da un sistema all'altro può diventare complicato. Inoltre, la possibilità di eseguire mixdown audio multi-canale è diventata ormai uno standard per molti professionisti audio.

Control Room virtuale

Nuendo ha ora aggiunto la funzionalità di monitoraggio della sezione Control Room presente sulle grandi console analogiche all'ambiente audio virtuale VST con le finestre Mixer Control Room e Panoramica Control Room.

Il concetto

Il concetto che ha ispirato l'introduzione della funzione Control Room è stato dividere l'ambiente dello studio nell'area esecutiva (sala ripresa) e in quella dell'ingegnere/ produttore (sala regia), comuni agli studi tradizionali. In precedenza, una console analogica o alcuni sistemi di controllo per altoparlanti ed i routing monitor bastavano a fornire tale funzionalità all'ambiente DAW.

Nuendo offre ora tutte la funzionalità della sezione di monitoraggio di una console analogica, insieme a molte altre funzioni per il mondo virtuale, ove flessibilità e richiamo immediato delle impostazioni sono importanti.

⚠ Si noti che in questo capitolo il termine Mixer si riferisce alla finestra Mixer della Control Room. Il normale Mixer di Nuendo è chiamato "Mixer progetto". Per informazioni sul Mixer della Finestra Progetto vedere il capitolo "Il Mixer" a pag. 119.

Funzioni Control Room

Il Mixer della Control Room presenta le seguenti funzioni:

- Supporto fino a quattro set di monitor con varie configurazioni altoparlante, da mono ai sistemi 10.2 cinema.
- Uscita cuffie dedicata.
- Supporto fino a quattro uscite cue mix discrete, denominate "Studio".
- Canale Talkback dedicato con routing flessibile e record defeat automatico.
- Supporto fino a sei ingressi esterni con configurazioni fino a 10.2 surround.
- Routing della traccia Clic e controllo di livello su tutte le uscite Control Room.
- Opzioni flessibili per il Bus Ascolta con l'impostazione Ascolta Dim che consente di sentire le tracce abilitate all'ascolto nel contesto dell'intero mix.
- Abilitazione del Bus Ascolta sulle uscite Control Room e cuffie.
- Impostazioni di mixdown definibili dall'utente grazie al plug-in MixConvert per tutte le configurazioni altoparlante.
- Solo altoparlante individuale per tutte le configurazioni altoparlante.
- Insert multipli su ogni canale Control Room per la lettura dei livelli ed il de-coding surround, oltre ad altre possibilità.
- Funzione Monitor Dim con livello regolabile.
- Livello Monitor Calibrato definito dall'utente per il mixaggio post-produzione in un ambiente calibrato.

- Guadagno e fase d'ingresso regolabili su tutti gli ingressi esterni e le uscite Speaker.
- Indicatori interi su ogni canale Control Room.
- Supporto fino a quattro aux send (Studio Send) per la creazione di cue mix dedicati ai musicisti. Ogni uscita Studio ha il proprio cue mix.
- Possibilità di disabilitare la sezione Control Room quando si lavora con una situazione o console esterna di monitoraggio.
- Pieno supporto per la funzionalità di monitoraggio della sezione dell'ID delle superfici di controllo.

Configurare la Control Room

In Nuendo le funzioni Control Room si possono configurare in vari ambienti:

- La finestra Connessioni VST ha una pagina "Studio" nella quale definire gli ingressi e uscita hardware per i canali Control Room.
- Nel menu Periferiche c'è l'opzione Panoramica Control Room visualizza una panoramica dei canali Control Room e del flusso di segnale.
- Nel menu Periferiche c'è anche il Mixer della Control Room che consente di gestire le funzioni Control Room.
- Nella finestra Preferenze (pagina VST-Control Room) ci sono alcuni parametri che consentono di modificare le preferenze della Control Room.

Pagina Studio finestra Connessioni VST

Nella pagina Studio della finestra Connessioni VST si configurano ingressi ed uscite per il Mixer della Control Room. Per maggiori informazioni vedere il capitolo "[Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita](#)" a pag. 10.

Canali Control Room

Si possono creare cinque tipi di canale, ciascun dei quali può definire un ingresso o uscita per il Mixer della Control Room. Creando più canali, il Mixer della Control Room si espande per visualizzare i controlli di ogni canale.

• Monitor

Ogni canale Monitor rappresenta una serie di uscite collegate agli altoparlanti monitor nella Control Room. Ogni Monitor può essere configurato per il formato mono, stereo o fino a 10.2 altoparlanti surround. E' possibile creare fino a quattro Monitor, ciascuno con una diversa configurazione degli altoparlanti.

• Cuffie

Il canale Cuffie è usato dall'ingegnere in sala regia per verificare i cue mix e come opzione alternativa d'ascolto del mix o degli ingressi esterni con un paio di cuffie (non è destinato ai cue mix che i musicisti utilizzano mentre registrano). E' disponibile un solo canale cuffia stereo.

• Studio

I canali Studio servono per inviare i cue mix ai musicisti in sala di ripresa durante una registrazione; hanno le funzioni talkback e clic e possono monitorare il main mix, gli ingressi esterni o un cue mix dedicato. Si possono creare fino a quattro canali Studio, che consentono quattro cue mix discreti per i musicisti.

• Ingresso Esterno

Gli Ingressi Esterni si usano per monitorare dispositivi esterni (lettori CD, registratori multitraccia o qualsiasi altra sorgente audio). Si possono creare fino a sei ingressi esterni con varie configurazioni, da mono fino al formato 10.2 surround.

• Talkback

Il Talkback è un ingresso utilizzato per permettere la comunicazione tra la sala regia ed i musicisti nella sala di ripresa. E' disponibile un solo canale mono Talkback.

I canali Control Room non possono condividere ingressi o uscite hardware, effetti o strumenti esterni definiti nella finestra Connessioni VST (vedere "[Collegare un effetto/strumento esterno](#)" a pag. 17). Una volta create le connessioni per ogni canale, sono disponibili solamente le porte periferica non usate per effetti o strumenti esterni. Tuttavia, i canali Control Room e gli ingressi ed uscite possono condividere le stesse porte periferiche.

Si noti però che se uscite e canali Control Room Monitor condividono le stesse porte periferica ci può essere molta confusione. Per iniziare, mentre si configura la Control Room si consiglia d'impostare le uscite su "Non Assegnato". Di default, una volta installato Nuendo si crea un canale Monitor.

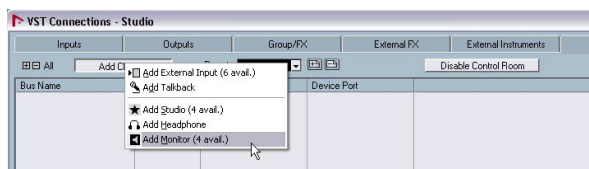


Il Mixer del Mixer Control Room è stato studiato per visualizzare informazioni e controlli solo per i canali definiti nella finestra di dialogo Connessioni VST. Per esempio, se non sono stati definiti i canali Studio, essi non appaiono nel Mixer della Control Room. La panoramica della Control Room visualizza tutti i canali possibili, ma evidenzia solamente quelli definiti. Per vedere tutti i controlli disponibili nel Mixer della Control Room, iniziare creando il numero massimo di canali nella pagina Studio della finestra di dialogo Connessioni VST.

Creare un canale Control Room

Per creare un nuovo canale cliccare sul pulsante Agg. Canale nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Un menu a tendina elenca tutti i canali disponibili, oltre a quelli disponibili per ogni tipo. Selezionare il tipo di canale da creare; appare una finestra di dialogo per la scelta di configurazione del canale (stereo, 5.1, ecc.).

⚠ Aggiungendo canali Talkback o Cuffie non c'è la scelta di configurazione del canale, poichè quello Talkback è solo mono ed i canali Cuffie sono solo stereo. Inoltre, i canali Studio possono essere soltanto mono o stereo.



Pagina Studio della finestra Connessioni VST con vari canali Control Room creati.

Dopo aver cliccato OK il nuovo canale appare nella finestra Connessioni VST; si può quindi collegarlo a qualsiasi porta periferica disponibile usando i pulsanti "+" ed il menu contestuale della colonna Porta Periferica; selezionare un dispositivo audio e poi scegliere una porta periferica per ogni percorso audio. Le porte periferica s'assegnano ai canali allo stesso modo di una qualsiasi connessione VST.

⚠ I canali Control Room possono condividere tra loro porte periferica. Ciò è utile se si usano gli stessi altoparlanti sia come coppia stereo, sia come canali sinistro e destro di una configurazione surround. Il passaggio tra monitor che condividono le porte periferica è omogeneo, ed è possibile eseguire qualsiasi mixdown di audio multi-canale in stereo, se necessario. Può essere attivo un solo set di monitor alla volta.

Canali Monitor

Creare un canale Monitor per set d'altoparlanti dello studio. Un tipico studio di post-produzione potrebbe avere un set d'altoparlanti surround 5.1 surround, uno stereo e perfino un singolo altoparlante mono (per verificare i bilanciamenti delle emittenti mono. Il Mixer della Control Room consente di selezionare facilmente i vari altoparlanti. Ogni set di Monitor può avere le proprie impostazioni mixdown, oltre alle regolazioni di livello e fase d'ingresso.

Canali Cuffie

Creare un canale Cuffie se nella sala regia si prevede di ascoltare in cuffia. Il canale Cuffie non è destinato ai musicisti nella sala ripresa, ma serve all'ingegnere per ascoltare subito qualsiasi sorgente audio in studio, inclusi i cue mix come riferimento.

⚠ Il canale Cuffie è solo stereo.

Canali Studio

Creare un canale Studio per ogni cue mix da far ascoltare ai in sala di ripresa. Per esempio, se ci sono due amplificatori per le cuffie a disposizione dei musicisti, creare due canali Studio, uno per ogni mix in cuffia. Sono disponibili quattro canali Studio.

⚠ I canali Studio possono essere mono o stereo.

Canali Ingresso esterno

Creare i canali Ingresso Esterno per ogni dispositivo di riproduzione che si vuole monitorare nella Control Room. Sono disponibili sei ingressi esterni le cui configurazioni canale possono andar da mono fino a 10.2 surround. Usare gli ingressi esterni per ascoltare subito lettori CD, registratori o altre workstation.

⚠ Se si selezionano degli ingressi esterni come sorgenti d'ingresso di un canale audio, è possibile registrarli. In questo caso, non c'è bisogno di assegnare le porte del dispositivo al canale di ingresso (vedere "Routing" a pag. 14).

Canale Talkback

Creare un canale Talkback se in sala regia c'è un microfono da usare per la comunicazione con i musicisti in sala ripresa. Il canale Talkback può essere assegnato ad ogni canale Studio con livelli variabili, in modo da ottimizzare le comunicazioni tra la sala regia ed i musicisti.

Inoltre, il Talkback è disponibile come eventuale sorgente d'ingresso per le tracce audio. Dall'ingresso Talkback si può registrare come da qualsiasi altro ingresso.

⚠ Gli Insert sono disponibili sul canale Talkback e su tutti gli altri canali Control Room. Sul Talkback si può inserire un compressore/limiter per assicurare che i livelli errati non disturbino i musicisti e che sia possibile una chiara comunicazione con tutti.

Disabilitare la Control Room

Una volta creati tutti i canali necessari alla configurazione dello studio, le funzioni Control Room sono pronte all'uso. Per usare Nuendo senza le funzioni Control Room, basta premere il pulsante Disattiva Control Room nella pagina Studio della finestra Connessioni VST. Tutti i canali creati sono salvati e quando si abilita di nuovo la Control Room, Nuendo ricarica la configurazione precedente.

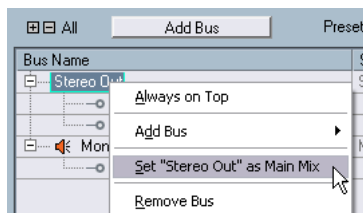
E' possibile anche creare i preset per la configurazione della Control Room (come si fa per ingressi e uscite VST, vedere ["Altre operazioni sui bus"](#) a pag. 14).

⚠ Se si disabilita la Control Room, assicurarsi che ci siano porte periferica assegnate all'uscita di default "Main Mix" nella pagina Uscite, altrimenti non si sente alcun suono dal Main Mix.

Uscite – Main Mix

Perché la Control Room funzioni correttamente, il Main Mix (mix principale) nella pagina Uscite deve essere assegnato alle uscite che effettivamente contengono il segnale del mix finale. Avendo un solo bus d'uscita, di default sarà il Main Mix.

Se è stato definito più di un bus d'uscita, si può scegliere quale è il Main Mix con un clic-destro sul nome dell'uscita e selezionando "Imposta "Out" come Main Mix". Il Main Mix è indicato da una piccola icona altoparlante a sinistra del nome.

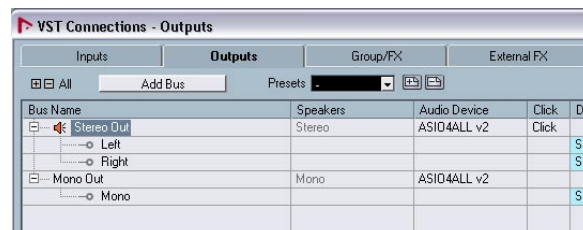


La pagina Uscite della finestra Connessioni VST mostra un bus Main Mix contrassegnato dalla piccola icona altoparlante.

Le uscite diverse dal Main Mix non sono inviate al Mixer della Control Room. Tuttavia, nella Control Room esse possono condividere le porte periferica dei canali Studio e Monitor.

Abilitare il clic sull'uscita

Ci possono essere situazioni in cui il clic deve essere inviato sempre ad uno specifico bus d'uscita, indipendentemente dalle impostazioni vere e proprie della Control Room (o anche quando la Control Room è disabilitata). In questi casi, abilitare il clic 2 sulle uscite specifiche usando la colonna Clic nella pagina Uscite della finestra Connessioni VST.



La pagina Uscite mostra due uscite stereo, il Main Mix ed una seconda uscita abilitata per il clic.

⚠ Il clic si sente solo dalle uscite assegnate a porte periferica. Attenzione che il clic può anche essere assegnato alle porte periferica usando le funzioni della Control Room.

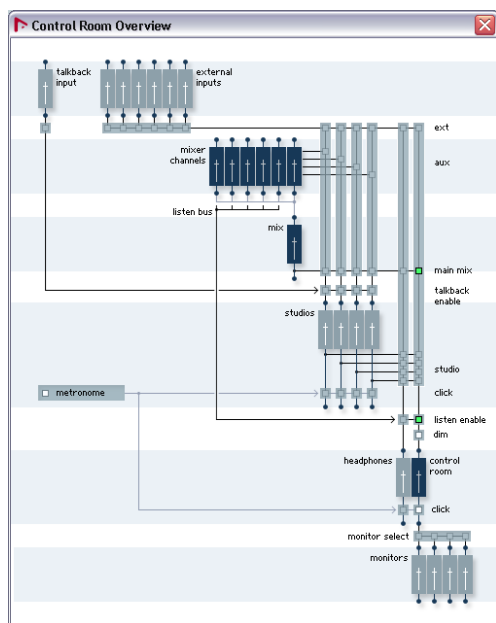
⚠ La condivisione di porte periferica audio tra uscite e canali Control Room può causare un funzionamento confuso e possibile saturazione nelle porte senza che Nuendo generi un messaggio d'avviso. Si consiglia quindi di scollegare tutte le uscite da tutte le porte periferica quando si configura la Control Room per la prima volta.

⚠ Attenzione! Alcune interfacce audio consentono un routing molto flessibile all'interno dell'hardware stesso. Alcune configurazioni di routing potrebbero causare saturazioni e danneggiare gli altoparlanti. Per ulteriori informazioni consultare la documentazione dell'hardware audio.

Finestra Panoramica Control Room

La finestra Panoramica Control Room si apre dal menu Periferiche e visualizza la configurazione corrente della Control Room. La finestra mostra tutti i canali possibili, con quelli attivi evidenziati (una volta creati nella finestra Connessioni VST). I canali non definiti nella finestra Connessioni VST sono sfumati in grigio.

La finestra Panoramica Control Room permette di vedere il flusso del segnale nel Mixer della Control Room. Tutte le funzioni di routing nel Mixer della Control Room sono duplicate nella finestra Panoramica Control Room.



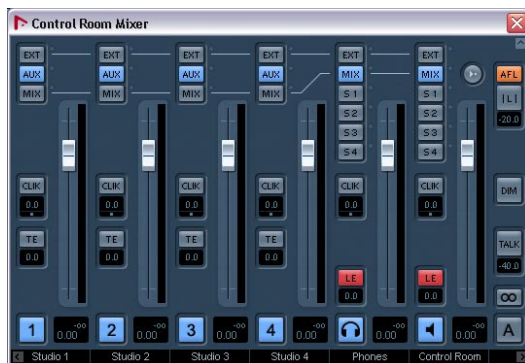
Finestra Panoramica Control Room

Aprire le finestre Mixer Control Room e Panoramica Control Room una accanto all'altra. Agendo sui controlli nel Mixer si vedranno i vari quadratini verde pallido illuminarsi nella finestra Panoramica Control Room, ad indicare le va-

riazioni nel percorso del segnale. Si può anche cliccare sui quadratini nella finestra Panoramica Control Room ed osservare i controlli del Mixer riflettere le variazioni nel percorso del segnale.

Mixer della Control Room

Nel Mixer della Control Room si accede a tutte le funzioni della Control Room. Il Mixer della Control Room può essere ridimensionato per ospitare più canali e visualizzare più controlli. Quando si apre la finestra per la prima volta, essa non visualizza nessuno dei pannelli estendibili.



Mixer della Control Room

Configurare il Mixer della Control Room

Per poter visualizzare più controlli nel Mixer della Control Room, cliccare sulle piccole frecce negli angoli in basso a sinistra e destra per aprire o chiudere i controlli altoparlante estesi a destra ("Striscia destra") e quelli per i canali Ingresso Esterno e Talkback a sinistra ("Striscia sinistra").

La freccia nell'angolo in alto a destra nel Mixer della Control Room estende il Mixer in verticale in modo da visualizzare indicatori e Insert ("veduta estesa"). Sopra il display Insert e indicatori appare una seconda freccia. Estendendo il Mixer con questa freccia appaiono la manopola del guadagno d'ingresso e il selettore della fase d'ingresso, oltre a configurazione e nome di ogni canale ("veduta routing").

I vari pannelli nel Mixer della Control Room si gestiscono come quelli nel Mixer del progetto (vedere [“Configurare il Mixer”](#) a pag. 123).



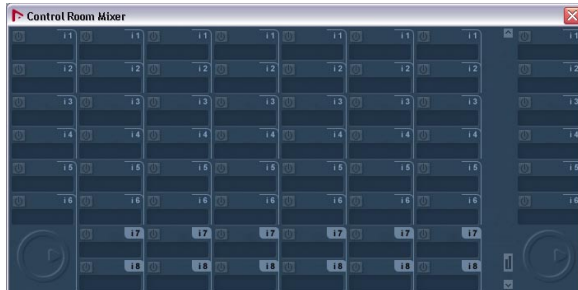
⚠ Si può anche usare il submenu Finestra nel menu contestuale del Mixer della Control Room per mostrare/nascondere i vari pannelli (come nel Mixer del progetto).

Insert e indicatori della Control Room

Gli indicatori sono visibili quando il Mixer della Control Room visualizza la veduta estesa. Il loro aspetto e funzionamento è come quello degli indicatori nel Mixer del progetto.

Cliccando sull'icona indicatore piccola a metà del lato destro del Mixer, la veduta cambia e sono visualizzati gli Insert. In alternativa, essi possono essere visualizzati anche disattivando l'opzione Mostra Indicatori nel submenu Finestra del menu contestuale nel Mixer della Control Room.

Ogni canale Control Room ha sei Insert pre-fader e due post-fader. I canali Ingresso Esterno e Monitor hanno solo sei Insert pre-fader.



Veduta estesa Mixer della Control Room che visualizza gli Insert canale

Per non vedere gli indicatori completi ma avere comunque un'indicazione di presenza del segnale, attivare l'opzione "Indicatori Presenza Segnale" nella finestra Preferenze (pagina VST–Control Room). Essi sono visualizzati accanto ai pulsanti di selezione ingresso ed indicano la presenza del segnale su tutti gli ingressi.



Mixer della Control Room con tutti gli indicatori di presenza segnale illuminati.

Insert per i canali Ingresso Esterno

Ogni canale Ingresso Esterno ha un proprio set di sei Insert. Selezionando ciascun ingresso esterno cliccando sul pulsante accanto al nome a sinistra della finestra Mixer, nella veduta estesa sono visualizzati gli Insert associati a quel canale.

Insert per il canale Talkback

Il canale Talkback ha un set separato di otto Insert. Per poterli vedere e regolare, si deve abilitare il Talkback cliccando sul pulsante TALK situato in basso a destra nel Mixer della Control Room. Cliccare un volta sul Talkback per attivarlo. Gli Insert degli ingressi esterni visualizzano ora gli Insert Talkback. Una volta disabilitato il Talkback sono visualizzati di nuovo gli Insert degli ingressi esterni.

⚠ Gli Insert del canale Talkback sono facilmente identificabili poichè sei sono pre-fader e due post-fader, mentre gli ingressi esterni hanno solo sei Insert pre-fader. Se il Mixer del Mixer Control Room è completamente espanso, il nome visualizzato in cima al Mixer riflette il canale in veduta estesa in quel momento.

Insert Monitor

Ogni canale Monitor ha una set di sei Insert. Essi sono tutti dopo il fader di livello della Control Room e sono utilissimi per il decoding surround o un limiting di tipo brickwall, per proteggere monitor di riferimento delicati.

Ogni set di monitor ha i propri controlli Fase Ingresso e Guadagno Ingresso, disponibili nella parte alta sul Mixer esteso della Control Room. Inoltre, ci sono le icone altoparlante per il Solo, insieme a varie modalità di Solo ed opzioni di routing per gli altoparlanti nel pannello Speaker Solo.



Pannello Speaker Solo

⇒ Usare i Solo altoparlante per provare il proprio sistema multi-canale d'altoparlanti ed assicurarsi che ad ogni altoparlante siano assegnati i canali corretti.

Appena sotto il display di configurazione sono indicate tutte le impostazioni per il mixdown automatico di sorgenti multi-canale. Ci sono quattro preset mixdown; alcuni si auto-configurano in base al set di monitor definito. Ogni preset è regolabile con il plug-in MixConvert al quale si accede cliccando sulla piccola icona freccia situata sopra la sezione dei preset mixdown.



Cliccare qui per aprire il pannello di controllo del plug-in MixConvert.

Sezione dei Preset Down-Mix.

⚠ La configurazione automatica delle impostazioni downmix segue un percorso logico. Per esempio, se è stato definito un set di monitor 5.1 ed un altro set di monitor stereo, Nuendo crea un preset downmix da 5.1 a stereo ed un altro downmix a mono. Si possono modificare tutte le impostazioni di ogni preset downmix usando il plug-in MixConvert.

Operazioni Control Room

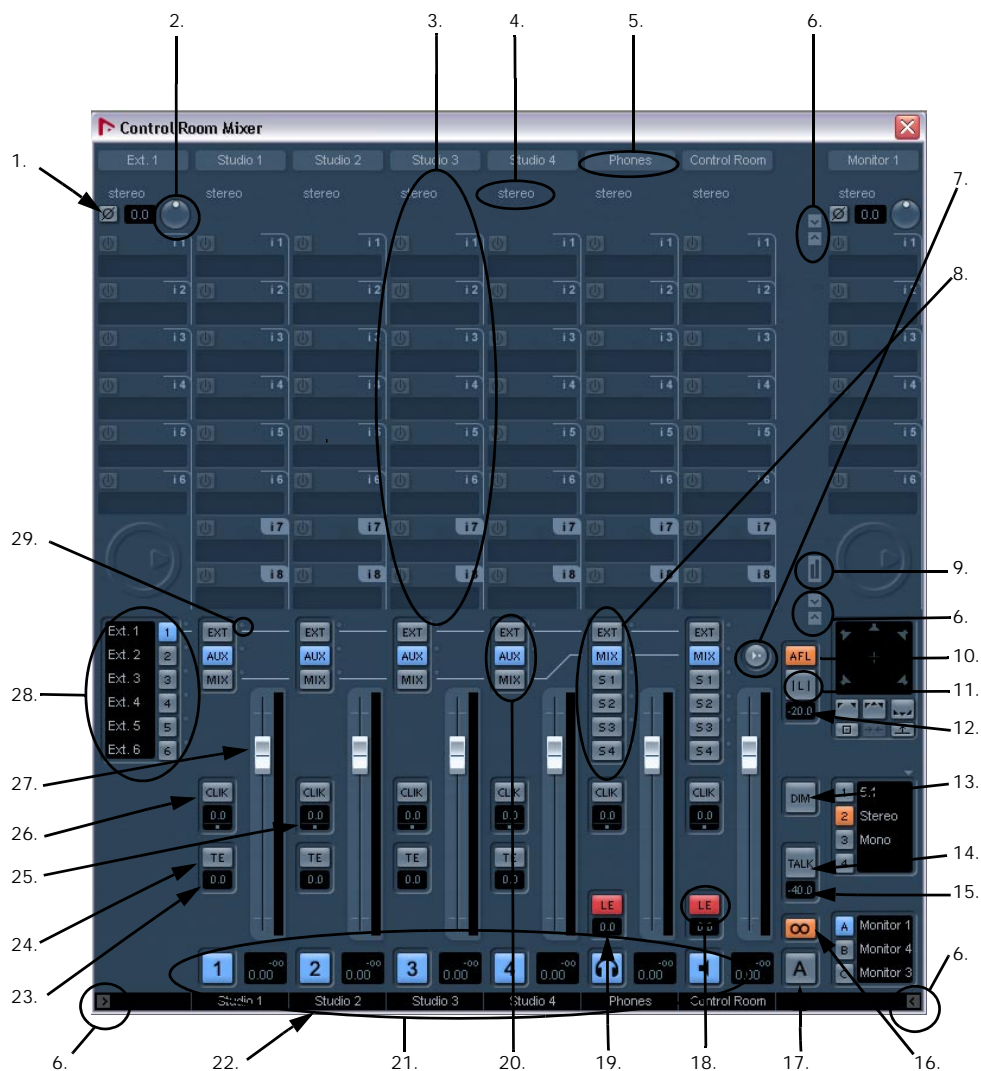
Nei tradizionali studi analogici, la sezione control room della console aveva il set di controlli più usato nell'intero studio. Spesso, il fader di livello dei monitor aveva tutte le tacche di riferimento logorate dall'uso!

La necessità di essere sempre in grado di selezionare le sorgenti di monitoraggio, regolare il volume dei monitor ed assegnare i vari cue mix ed altre sorgenti al sistema delle cuffie è la norma nella maggior parte delle sessioni di registrazione. Soddisfare le esigenze dei musicisti in sala di ripresa oltre che del produttore e dell'ingegnere è un impegno costante che richiede flessibilità e comodità operativa. La comunicazione tra ogni soggetto deve essere perfetta senza interferire con la creatività dei musicisti.

Proprio per questo il Mixer della Control Room di Nuendo è stato studiato per soddisfare queste esigenze con soluzioni di grande flessibilità ancora più semplici. L'ambiente di mixaggio virtuale VST è la soluzione ideale per le varie di una matrice control room. Con un mixer virtuale è possibile avere un alto grado di personalizzazione e precise impostazioni, oltre alla possibilità di richiamare completamente tali impostazioni in qualsiasi momento.

Layout Mixer della Control Room

Il Mixer della Control Room ha molti controlli; alcuni sono simili a quelli del Mixer di progetto, altri sono specifici per le operazioni nella Control Room. I diagrammi seguenti mostrano ogni controllo, seguito da una breve descrizione della sua funzione.



1. Fase d'ingresso

Ogni ingresso esterno e altoparlante Monitor hanno un selettore Fase Ingresso per l'inversione della fase d'ingresso. Quando è illuminato, tutti i percorsi audio nel canale hanno le fasi invertite.

2. Guadagno d'ingresso

Ogni ingresso esterno, uscita altoparlante Monitor e l'ingresso Talkback hanno un controllo Guadagno Ingresso. Quando un ingresso esterno o Monitor diventa attivo, sono richiamate le impostazioni Guadagno.

3. Insert canale

Ogni canale nel Mixer della Control Room dispone di Insert. Mentre la maggior parte dei canali ha sei Insert pre-fader e due post-fader, gli ingressi esterni e Monitor hanno solo sei Insert pre-fader.

4. Configurazione canale

Visualizza la configurazione corrente dei percorsi audio nel canale, ad esempio, Stereo, 5.1, ecc.

5. Etichette canale

Visualizzano il nome del canale definito nella finestra Connessioni VST.

6. Controlli d'espansione

Ci sono molti pulsanti che aprono e chiudono vari pannelli nel Mixer della Control Room. Di default, tutti i pannelli espandibili sono nascosti.

7. Pulsante Usa Livello Riferimento

Cliccando su questo pulsante, il livello della Control Room è impostato al livello di riferimento stabilito nella finestra Preferenze (ad esempio, un livello per ambienti di mixaggio calibrati, come le fasi di doppiaggio dei film. Premere [Alt]/[Option] e cliccare su questo pulsante per impostare il livello di riferimento della finestra Preferenze al livello corrente della Control Room.

8. Selettori d'ingresso Control Room e cuffie

Questi pulsanti consentono la selezione di varie sorgenti d'ingresso per i canali Control Room e Cuffie. Le scelte sono i canali Ingresso Esterno, Main Mix, o uno qualsiasi dei quattro canali Studio.

9. Pulsante Mostra Indicatori/Insert

Questo pulsante permette di scegliere se visualizzare indicatori ed Insert nella veduta estesa del Mixer.

10. Bus Ascolta AFL/PFL

Questo pulsante determina se i segnali sorgente inviati al bus Ascolta sono pre-fader (PFL) o post-fader (AFL).

11. Escludi Ascolta Globale

Quando è illuminato significa che uno o più canali nel Mixer di progetto sono abilitati all'ascolto. Cliccando su questo pulsante si esclude la modalità Ascolta su tutti i canali.

12. Ascolta DIM

Questo controllo di guadagno regola il volume del Main Mix quando i canali si trovano in modalità Ascolta. Ciò consente di lasciare abilitati i canali all'ascolto insieme al Main Mix. Se Ascolta DIM è regolato a - infinito, si sentono solamente i canali abilitati all'ascolto. Qualsiasi altro valore lascia attivo il Main Mix ad un livello più basso.

13. Pulsante Abilita DIM

Questo pulsante abbassa il livello della Control Room di un valore predefinito (quello di default è -30dB). Ciò consente una rapida riduzione di volume nei monitor senza alterarne il livello corrente. Cliccando di nuovo sul pulsante DIM il livello dei monitor torna al valore precedente.

14. Pulsante Abilita Talkback

Cliccando sul pulsante Talk si attiva il sistema Talkback che consente la comunicazione tra la sala regia ed i musicisti in sala di ripresa. Ci sono due modalità operative: in modalità momentanea (momentary) si clicca e tiene premuto il pulsante Talk, mentre in modalità Latch (chiavistello) cliccando una volta s'attiva il Talkback fino a quando si preme di nuovo per disattivarlo.

15. Livello Talkback DIM

Quando è abilitato il Talkback, questo controllo permette di stabilire quanto si riduce l'uscita di tutti i canali nel Mixer della Control Room, ciò previene feedback indesiderati. Se il livello Talkback DIM è regolato a 0dB, non si ha alcuna variazione nei canali Control Room.

16. Pulsante Selezione Preset Down-Mix successivo

La Control Room consente di avere quattro impostazioni down-mix Speaker diverse per l'ascolto da varie configurazioni d'altoparlanti. Cliccando su questo pulsante si selezionano a turno i quattro preset down-mix. Appaiono varie icone che indicano il preset attivo.

17. Pulsante Selezione Monitor in Ciclo

Cliccando su questo pulsante si cambia la selezione Monitor al set disponibile successivo. Cambiando i Monitor, cambiano anche i preset down-mix, gli Insert dei Monitor, i controlli Guadagno Ingresso e Fase Ingresso associati al rispettivo set Monitor.

18. Pulsante Abilita Bus Ascolta

Attiva le funzioni del bus Ascolta per le uscite della Control Room o delle cuffie. Se questo pulsante non è attivo, il bus Ascolta non è inviato al rispettivo canale.

19. Guadagno del bus Ascolta

Questo controllo di livello determina il volume dei segnali del bus Ascolta inviati alle uscite della Control Room o delle cuffie. Cliccando sul numero appare un fader per la regolazione.

20. Selettori Ingresso Studio

Per i canali Studio, le opzioni d'ingresso sono: Ingresso Esterno, Aux (dal Send Studio) o Main Mix.

21. Pulsanti Attivazione canale

Questi pulsanti attivano/disattivano l'uscita di ogni canale. Quando sono illuminati, il rispettivo canale è attivo.

22. Etichette canale

Queste etichette riflettono i nomi creati nella finestra Connessioni VST.

23. Livello Talkback

Questo fader controlla la quantità di segnale Talkback inviato all'uscita di ogni canale Studio.

24. Pulsante Abilita Talkback

Perché i segnali Talkback siano inviati ad un canale Studio, questo pulsante deve essere illuminato. Cliccandoci sopra lo si attiva o disattiva. Quando Abilita Talkback non è attivo, il valore Talkback DIM non ha effetto su questa uscita.

25. Mix Metronomo

Questi controlli di livello e pan determinano come si sente il metronomo in ogni canale: essi sono indipendenti per ogni canale.

26. Abilita Metronomo

Determina se i segnali di clic sono inviati ad ogni canale. Se illuminato, i segnali di clic si sentono in quell'uscita.

27. Controllo di livello del canale

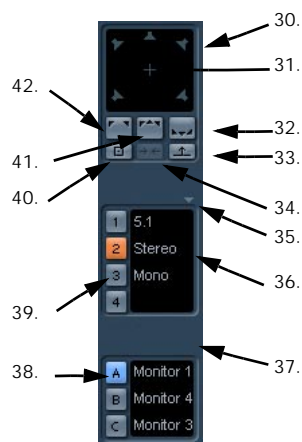
E' il volume principale di ogni uscita Control Room. Questi fader non influenzano i livelli d'ingresso per la registrazione o il livello Main Mix per l'esportazione dei mixdown.

28. Selettori Ingresso esterno

Sono disponibili sei ingressi esterni. Questi pulsanti determinano l'ingresso esterno corrente utilizzato; sono visualizzati i nomi creati nella finestra Connessioni VST.

29. Indicatori di presenza segnale

Nella finestra Preferenze, c'è un'opzione che permette di visualizzare questi indicatori di presenza segnale al posto degli indicatori completi.



Controlli Monitor nel Mixer della Control Room

30. Solo altoparlante singolo

Ogni icona altoparlante è un pulsante Solo del rispettivo canale. Uno [Shift]-clic su un altoparlante mette in Solo tutti gli altoparlanti di quella fila (Frontale o Posteriore). Un [Ctrl]/[Command]-clic su un altoparlante già in Solo silenzia quell'altoparlante e mette in Solo tutti gli altri canali.

31. Solo LFE

L'icona + mette in Solo il canale LFE.

32. Solo Canali Posteriori

Mette in Solo tutti i canali Posteriori.

33. Ascolto canali Posteriori sui monitor Frontali

Questo pulsante mette in Solo i canali Posteriori inviandoli agli altoparlanti Frontali.

34. Ascolto dei canali in Solo sui monitor Centrali

Attivando questo pulsante, tutti gli altoparlanti in Solo si sentono nel canale Centrale (se ce n'è uno nella configurazione), altrimenti (in stereo) il canale in Solo si sente equamente negli altoparlanti sinistro e destro.

35. Edit Down-Mix

Cliccando qui si apre il plug-in MixConvert usato per il down-mix dei segnali multi-canale da monitorare.

36. Etichette Down-Mix

Questa zona visualizza i nomi dei quattro preset down-mix. Si può cliccare su un nome per cambiarlo. Quando non c'è un preset definito per un mix-down appare un punto interrogativo ("?").

37. Etichette Monitor

Questa zona visualizza i nomi dei quattro possibili Monitor. I nomi sono quelli definiti nella finestra Connessioni VST quando si crea un canale Monitor.

38. Pulsanti Selezione Monitor

Questi pulsanti selezionano il set di Monitor corrente. Ogni Monitor ha le proprie impostazioni, inclusi preset down-mix, Abilita Solo, Insert, Guadagno Ingresso e Fase Ingresso. Queste impostazioni sono richiamate automaticamente quando è selezionato un Monitor.

39. Pulsanti Selezione preset Down-Mix

Questi pulsanti selezionano il preset down-mix del Monitor corrente.

40. Pulsante Elimina Speaker Solo

Questo pulsante toglie tutti i Solo dagli altoparlanti, resettandoli alla normale riproduzione.

41. Pulsante Solo canali Frontali

Questo pulsante mette in Solo tutti gli altoparlanti Front.

42. Pulsante Solo canali Sinistra e Destra

Questo pulsante mette in Solo i canali sinistro e destro.

Main Mix e canale Control Room

La configurazione canale del "Main Mix" (l'uscita di default) determina anche la configurazione del canale Control Room. Passando da un progetto che ha un Main Mix stereo ad uno con un Main Mix 5.1, la configurazione del canale Control Room nel Mixer della Control Room cambia da stereo a 5.1.

La configurazione del Main Mix determina anche il layout del pannello Speaker Solo. Se il Main Mix è stereo, nel pannello Speaker Solo ci saranno solamente un altoparlante destro ed uno sinistro.

Qualsiasi ingresso esterno che ha più canali del Main Mix non si sente correttamente quando è inviato al canale Control Room. Si sentono solo i canali disponibili.

⇒ Se un ingresso esterno 5.1 è assegnato ad un canale Control Room stereo, si sentono solo i canali sinistro e destro, anche se è selezionato un Monitor 5.1. Ad un canale Control Room stereo possono essere assegnati solo due canali. Si può usare un'istanza del plug-in MixConvert su un Insert dell'ingresso esterno per eseguire un down-mix del materiale in stereo per poterlo sentire.

Impostazioni consigliate

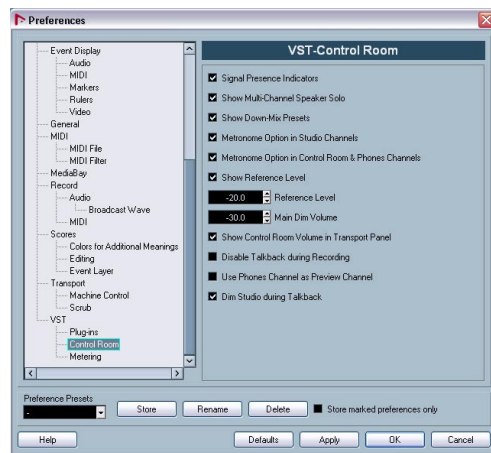
Con la grande versatilità offerta dalla Control Room si può fare anche confusione quando la si configura per la prima volta. Ecco alcuni consigli utili di configurazione della Control Room per la registrazione ed il mixaggio.

- Se non c'è un dispositivo di registrazione master e si usa solo la funzione Esporta Mixdown per creare i file dei mix definitivi, impostare l'uscita Main Mix su "Non Assegnato". In questo modo si eliminano molti errori di confusione e funzionamenti imprevisti dovuti al fatto che uscite e Monitor della Control Room condividono le stesse uscite hardware. Il Main Mix è assegnato automaticamente al canale Control Room, quindi si evitano questi problemi.
- Creare un Monitor stereo per familiarizzare con i controlli di livello della Control Room, le impostazioni DIM, il bus Ascolta ed altre funzioni di monitoraggio. Una volta conosciute alcune di queste funzioni creare i Monitor aggiuntivi per ogni set d'altoparlanti che si vuole impiegare.
- Usare gli Insert sui canali Monitor per la decodifica surround e la gestione dei plug-in per il basso (tra le altre cose).

- Usare gli Insert sul canale Control Room per osservare gli indicatori ed eseguire un'analisi dello spettro sui plug-in. Tutti i canali in Solo (incluso il bus Ascolta) passano nel canale Control Room consentendo l'analisi dei singoli suoni.
- Un limiter brickwall nell'ultimo Insert del canale Control Room può prevenire sovraccarichi accidentali e danni ai sistemi d'altoparlanti.
- Usare gli Insert del canale Talkback per controllare le dinamiche del microfono talkback. Si protegge così l'udito dei musicisti e si è sicuri che chiunque può essere sentito dal microfono talkback.
- Usare i controlli di guadagno sugli ingressi esterni per bilanciare il livello di lettori CD ed altre sorgenti con il livello Main Mix per un confronto A/B.
- Usare i controlli di guadagno su ogni Monitor per equilibrare il livello di tutti i sistemi di monitoraggio, in modo che passando da un set d'altoparlanti all'altro il volume sia uniforme.
- Usare il livello calibrato della Control Room per il mixaggio di film o DVD. Regolare questo al volume più opportuno negli altoparlanti, in base allo standard di mixaggio da eseguire.

Preferenze della Control Room

Il Mixer della Control Room ha varie preferenze che si trovano nella finestra Preferenze (pagina VST–Control Room).



Preferenze della Control Room

La maggior parte di esse riguarda le opzioni visibili nel Mixer della Control Room. Esse consentono di personalizzare il layout del Mixer per visualizzare soltanto i controlli più usati ed evitare un'inutile confusione.

Le altre preferenze hanno la seguente funzionalità:

- **Livello Riferimento**

Determina il livello della Control Room utilizzato quando è attivo il pulsante Livello Riferimento.

- **Main Dim Volume**

È l'entità di riduzione del guadagno applicato al canale della Control Room quando è attivo il pulsante DIM.

- **Mostra Volume Control Room nella Barra di Trasporto**

Attivando questa opzione, il piccolo fader sul lato destro della Barra di Trasporto regola il livello della Control Room. Se questa opzione non è attiva (o la Control Room è disabilitata) il fader regola il livello del bus Main Mix.

- **Disattiva Talkback in Registrazione**

Se attiva, questa opzione disattiva il canale Talkback quando la Barra di Trasporto entra in modalità Record. Si consiglia d'impostare il valore Talkback DIM a 0dB quando si usa questa funzione, per non cambiare radicalmente il livello del mix entrando e uscendo dalla registrazione.

- **Usa Canale Cuffie come Canale Anteprima**

Se attiva, l'uscita cuffie è usata per le opzioni Anteprima, quali Anteprima di Importazione, Anteprima Scrub, Anteprima Processing Offline ed alcune operazioni nell'Editor dei Campioni. Si noti che quando per l'Anteprima si usa l'uscita cuffie, il canale Control Room non invia più in uscita l'audio in Anteprima.

- **Dim Studio durante Talkback**

Abilitando questa opzione, il cue mix che si sente in un canale Studio è ridotto (della quantità definita nel campo Talkback Dim Level, sotto il pulsante TALK) fino a quando è usato il canale Talkback. Disabilitando questa opzione il livello del cue mix durante il Talkback rimane lo stesso.

Studio e Send Studio

I Send Studio appaiono nel Mixer del progetto di Nuendo e nell'Inspector. Ogni Send Studio è destinato alla creazione di cue mix che i musicisti ascoltano durante la registrazione. In pratica, i Send Studio sono mandate ausiliare stereo che nel Mixer della Control Room sono assegnate alle uscite Studio. Sono disponibili fino a quattro Send Studio.

Configurare i Send Studio

I Send Studio sono attivi solo quando nella finestra Connessioni VST è stato creato un canale Studio, altrimenti restano sfumati in grigio. Per ogni canale Studio definito nella finestra Connessioni VST, ogni canale nel Mixer di progetto ha un aux send aggiuntivo con livello, pan e selettore pre/post fader. Questo aux send è usato per creare un mix che il musicista ascolta in registrazione.

- Nel Mixer di progetto si accede ai Send Studio selezionando l'opzione Studio Send dal menu a tendina delle opzioni Viste di ogni canale o cliccando l'icona stella ("Mostra Studio Send") nel pannello comune del Mixer esteso di progetto.



Send Studio nel Mixer di progetto

- Nell'Inspector c'è la pagina Studio Send che visualizza tutti i Send Studio della traccia selezionata. Si noti che di default non sono disponibili tutte le sezioni dell'Inspector. Per mostrare/nascondere una sezione, clic-destro su una sezione dell'Inspector quindi attivare/disattivare l'opzione desiderata nel menu contestuale.

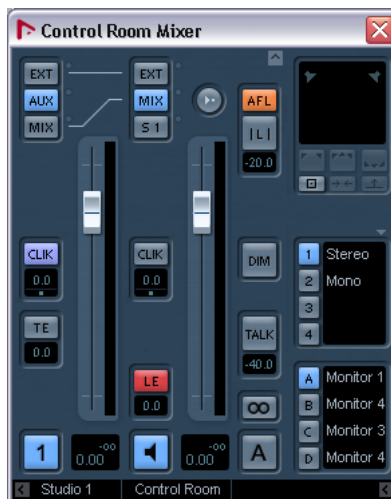


Pagina Studio Send nell'Inspector

Ogni Studio può avere un nome peculiare, in modo che si capisca per cosa è usato. Per esempio, i quattro Studio si possono chiamare:

- Mix Cantante
- Mix Chitarrista
- Mix Bassista
- Mix Batterista

Il nome di ogni Studio è visualizzato nel Mixer della Control Room. Per sentire il mix dei Send Studio sull'uscita Studio, il selettore d'ingresso di ogni canale Studio deve essere impostato in "Aux".



Un canale Studio nel Mixer della Control Room con l'ingresso impostato in Aux.

Configurare un cue mix Studio

I Send Studio sono molto flessibili. Ci sono molto modi per creare un cue mix per ogni Studio in modo molto facile e rapido. Semplici mix "più io" e mix discreti più complessi sono facilmente realizzabili con i Send Studio.

Usare fader e pan del Mixer di progetto

Si può creare un cue mix usando i livelli fader e pan già usati nel Mixer di progetto e poi modificarli in modo che soddisfino le esigenze dei singoli musicisti. Si può farlo in ogni momento, con qualsiasi canale singolo o gruppo di canali. Per copiare l'informazione fader e pan dal Mixer principale procedere come segue:

1. Nel Mixer di progetto selezionare tutti i canali dai quali copiare le impostazioni.

Le operazioni che seguono influenzano solo i canali selezionati.

2. Nel Mixer della Control Room, clic-destro in una zona qualsiasi della striscia canale Studio; appare un menu contestuale che ha un submenu con il nome del canale Studio. Questo submenu ha tutte le funzioni Send Studio di quel canale Studio. Aprendo il menu contestuale fuori dalla striscia canale Studio, il submenu riguarda tutti i Send Studio (Tutti Studio).



Menu contestuale del Mixer della Control Room

3. Scegliere l'opzione "Usa Livelli Mix Correnti" per copiare i livelli dei fader nelle tracce selezionate sui Send Studio.

Questa opzione imposta tutti i livelli Send Studio nelle tracce selezionate allo stesso livello del fader nel canale principale. Cambia inoltre la condizione dei Send Studio in pre-fader, in modo che le variazioni del Main Mix non influenzino i Send Studio.

4. Scegliere l'opzione "Usa Impostazioni Pan Correnti" per copiare l'informazione pan dal Main Mix ai Send Studio nelle tracce selezionate.

I Send Studio sono mono o stereo. Se il Send è mono, l'impostazione pan è copiata ugualmente; tuttavia, l'uscita del Send Studio somma tra loro i canali sinistro e destro.

5. Selezionare l'opzione "Attiva Send Studio" per attivare i Send sui canali selezionati.

Di default, i Send Studio non sono abilitati, nemmeno se sono copiate le informazioni livello e pan. Si deve abilitarli per poter sentire il cue mix Studio.

Copiando le informazioni di livello e pan dal Main Mix ai Send Studio, si può avere subito un equilibrio approssimativo. In seguito, può essere necessario ritoccare i valori di livello e pan su ciascun Send Studio del canale per modificare il mix in modo che soddisfi le esigenze del musicista; ciò può significare un aumento di volume del musicista stesso (definito anche un mix "più io").

Regolare il livello dei Send Studio

Nel Main Mix i livelli sono spesso ottimizzati per avere il livello più alto possibile del segnale prima del clipping. Tuttavia, quando si realizzano mix "più io", può darsi che nei Send Studio non ci sia abbastanza margine di volume disponibile per alzare i canali senza introdurre il clipping.

Fortunatamente, i Send Studio hanno un'opzione che consente di regolare più livelli Send nello stesso momento, in modo da mantenere omogeneo il volume generale mentre lo si abbassa per far spazio ai segnali "più io".

Una volta creato un mix Send Studio, per regolare i livelli relativi procedere come segue:

1. Selezionare tutti i canali da modificare.

Solo ai canali selezionati sono applicati i comandi del menu contestuale.

2. Clic-destro in una zona qualsiasi della striscia Studio nel Mixer della Control Room per aprire il menu contestuale di quel canale Studio.

Si può anche usare il menu contestuale fuori dalla striscia Studio per regolare tutti i quattro Send Studio dei canali selezionati allo stesso momento.

3. Scegliere l'opzione "Cambia Livelli Send Studio" dal submenu Studio.

Si apre una finestra di guadagno con un box di spunta "Modo Relativo". Assicurarsi che sia attivo se si vogliono regolare livelli già esistenti.

4. Usare i pulsanti freccia su/giù o cliccare sulla lettura numerica per visualizzare un fader, quindi regolare il guadagno secondo le necessità.

Il livello di tutti i Send Studio selezionati è regolato della quantità indicata qui. Per esempio, se il valore indicato è -3dB, il livello di ogni Send Studio si riduce di 3dB.

5. Fare clic su OK per applicare la variazione di livello. E' possibile osservare queste variazioni mentre avvengono se il Mixer di progetto è aperto e la veduta estesa mostra i Send Studio.



⚠ Disattivando l'opzione "Modo relativo", tutti i Send Studio sono impostati allo stesso livello assoluto. Con la finestra di dialogo ancora aperta, si può inserire di nuovo la spunta nel box "Modo relativo" e ricaricare i livelli relativi precedenti. Solo cliccando OK i valori di livello diventano permanenti. Scegliendo Cancel tutti i livelli Send tornano ai rispettivi valori precedenti.

Usare i Send Studio dalle uscite VST

Ogni uscita VST ha i Send Studio. I Send Studio dall'uscita Main Mix si possono usare per assegnare subito il Main Mix all'uscita Studio.

Tutte le variazioni di livello eseguite sul Main Mix si riflettono nel segnale inviato dai Send Studio. Impostando un livello inferiore a 0 dB si lascia un margine per i segnali "più io" all'uscita del canale Studio.

Send Studio Post-Fader

E' possibile anche usare i Send Studio come aux send post-fader. Si tratta di un altro modo per cui il cue mix segue le modifiche eseguite nel Main Mix. A questi casi la funzione Reset è molto utile.

Per resettare i Send Studio al livello post-fader di default pari a -6dB procedere come segue:

1. Selezionare tutti i canali da resettare.

I comandi dei Send Studio funzionano solo sui canali selezionati.

2. Nella striscia di canale Studio clic-destro per aprire il menu contestuale, quindi selezionare il comando "Reset Send Studio" dal submenu Studio.

Aperto il menu contestuale da altre zone nel Mixer del Mixer Control Room oltre alle strisce di canale Studio, i comandi del menu contestuale sono applicati a tutti i canali Studio nello stesso momento.

3. Scegliendo l'opzione "Reset Send Studio" si cambia il livello Send di tutti i canali selezionati impostandolo a -6 dB e s'imposta post-fader la sorgente del segnale.

Il livello di -6dB è stato scelto per consentire un certo margine di livello per i segnali "più io" alle uscite Studio.

Una volta che tutti i Send Studio sono stati impostati a -6 dB post-fader, tutte le modifiche al Main Mix cambiano anche il mix Studio. Per i canali "più io", basta alzare il livello su quel canale o perfino impostare il segnale in pre-fader per avere un controllo totale.

Riassunto dei cue mix Send Studio

Utilizzando varie combinazioni delle tecniche descritte in precedenza è possibile creare in breve tempo completi cue mix discreti per i musicisti. Le modifiche a questi mix si possono nel Mixer di progetto o nell'Inspector, consentendo la massima accessibilità per rapide correzioni.

Per familiarizzare con il funzionamento dei Send Studio, aprire il Mixer esteso del progetto ed impostare la veduta Studio Send. Seguire gli esempi descritti in precedenza ed osservare come i Send Studio reagiscono ai vari comandi. Ciò aiuta a comprenderne il funzionamento e migliora la produttività del lavoro durante le sessioni di registrazione.

Direct Monitoring e latenza

Le funzioni della Control Room e dei Send Studio utilizzano le risorse di processo interne del computer host per tutti i processi e i routing: sono quindi soggette alla latenza introdotta dal computer.

Registrando molti musicisti insieme è necessario avere un sistema in grado di lavorare a valori molto bassi dei buffer ASIO, per trarre pieno vantaggio dalle funzioni Studio Sends.


I Send Studio non controllano le funzioni Direct Monitoring delle varie interfacce audio. Quindi, a meno che la latenza interna del sistema sia molto bassa (128 sample o meno), il monitoraggio delle tracce abilitate alla registrazione attraverso i Send Studio ha un certo ritardo che può disturbare i musicisti nel corso della registrazione.

Nel caso in cui la latenza interna sia troppo alta per il monitoraggio in registrazione, si consiglia di usare i Send Studio per il monitoraggio delle tracce già registrate ed usare il normale Direct Monitoring per le tracce in registrazione.

WK-Audio ID Controller

Con l'implementazione delle caratteristiche della Control Room, sono state abilitate le funzionalità della Sezione di Monitoring della superficie di controllo ID. La ID possiede i controlli per la maggior parte delle caratteristiche della Control Room, inclusi:

- Livello Control Room
- Livello Studio 1-3
- Meter di Livello Control Room
- DIM
- Talkback (con preamp integrato)
- Talkback DIM
- Bus di Ascolto AFL/PFL
- Bus di Ascolto DIM
- Selezione Monitor
- Speaker Solo
- Switch per Ingressi esterni
- Cuffie (con preamp per cuffie integrato)
- Controllo Speaker Down-Mix
- Selezione dell'ingresso per Control Room e Cuffie

 La documentazione completa sulle caratteristiche di ID è disponibile da WK-Audio.

Presentazione

Nuendo viene fornito con una notevole varietà di effetti plug-in inclusi. Questo capitolo contiene dettagli generali su come assegnare, usare e organizzare effetti plug-in. Gli effetti e i relativi parametri sono descritti nel manuale separato "Plug-in Reference".

⚠ Questo capitolo descrive gli effetti audio, cioè quegli effetti usati per processare i canali audio, gruppo, VST Instrument e ReWire.

Panoramica

Esistono tre modi in cui utilizzare gli effetti audio in Nuendo:

- Come effetti in Insert.

Un effetto in insert viene inserito nella catena del segnale di un canale audio, che significa che l'intero segnale del canale passa attraverso l'effetto. Questo rende gli insert adatti per quegli effetti per i quali non si desidera missare il segnale originale ed effettato (dry e wet), come ad esempio effetti di distorsione, filtri o altri effetti che vanno a modificare le caratteristiche tonali o dinamiche del suono. E' possibile avere fino a otto diversi effetti in insert per canale (lo stesso vale per i bus d'ingresso e uscita – per registrazioni con, rispettivamente, effetti ed "effetti master").

- Come effetti in Send

Ciascun canale audio possiede otto mandate (send) per gli effetti, ciascuna delle quali può essere liberamente indirizzata a un effetto (o ad una catena di effetti). Gli effetti in send sono pratici per due motivi: è possibile controllare il bilanciamento tra il suono originale (diretto) e il suono processato, in maniera individuale per ciascun canale usando i send e numerosi canali differenti possono usare lo stesso effetto in send. In Nuendo, gli effetti in send sono gestiti mediante le tracce Canale FX.

- Usando il processing offline.

E' possibile applicare gli effetti direttamente a eventi audio individuali – ciò è descritto nel capitolo "Processi e funzioni audio" a pag. 236.

I VST 3

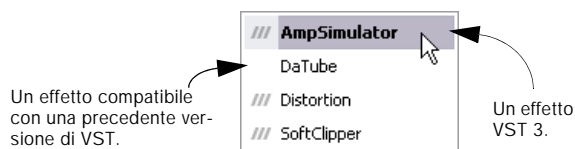
Il nuovo standard di plug-in VST 3, offre numerose migliorie rispetto al precedente standard VST 2, mantenendo comunque una totale retro-compatibilità con esso; è infatti possibile utilizzare i propri vecchi effetti e preset.

Nuendo è in grado di gestire plug-in sviluppati originariamente per diverse piattaforme: è possibile usare un plug-in a 32-bit con Windows Vista a 64-bit e si possono utilizzare plug-in sviluppati per Mac PPC su sistemi MacIntel.

Poichè l'utilizzo di plug-in a 32-bit su computer a 64-bit influenza le performance del computer, questi verranno evidenziati tramite un'icona nei menu dei plug-in.

⇒ Si noti che questa funzionalità è stata implementata in modo da consentire di caricare vecchi progetti con inclusi i relativi plug-in originali, nei computer attuali. Tuttavia, i plug-in necessiteranno di maggiore potenza della CPU, rispetto a quanto avveniva nelle loro piattaforme native. Perciò si raccomanda di utilizzare le versioni a 64-bit o le versioni Intel Mac (Universal Binary) di tali plug-in o strumenti, una volta che questi vengono resi disponibili.

Nel programma, gli effetti compatibili con le versioni di VST precedenti sono facilmente riconoscibili:



Gestione dei Preset VST

Dalla prospettiva di un utente, la differenza principale tra gli standard VST 2 e VST 3 sta nella gestione dei preset. I file ".fxp/.fxb" usati nei VST 2 sono stati sostituiti dai Preset VST 3 (con estensione ".vstpreset"). Usando le caratteristiche di gestione dei preset, è possibile assegnare numerosi attributi ai propri preset degli effetti, in modo da favorire una rapida ricerca della giusta patch. E' inoltre possibile avere un'anteprima dei preset degli effetti prima di caricarli. Nel programma sono inclusi numerosi preset per gli effetti. Se sul proprio computer sono installati plug-in VST precedenti, è possibile continuare ad usarli e si può inoltre convertire i relativi preset in preset VST 3. Riferirsi alla sezione "Preset degli Effetti" a pag. 179 per maggiori dettagli.

Smart plug-in processing

Un'altra caratteristica dello standard VST3 è lo "smart" plug-in processing. In precedenza, qualsiasi plug-in caricato rimaneva in fase di processing in maniera continuata, indipendentemente dal fatto che fosse presente o meno un segnale. Con lo standard VST3, il processing di un plug-in può essere disinserito se non è presente un segnale. In questo modo è possibile ridurre notevolmente il carico della CPU, consentendo in questo modo di utilizzare un numero maggiore di effetti.

E' possibile fare ciò, attivando l'opzione "Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST – Plug-in).

Quando questa opzione è attiva, i plug-in VST 3 non consumano risorse della CPU su passaggi silenziosi, cioè quando attraverso di essi non passano segnali audio.

Fare comunque attenzione, poichè in questo modo c'è il rischio di caricare un numero eccessivo di plug-in in fase di stop, rispetto a quanti il sistema sia effettivamente in grado di gestirne in riproduzione. Per questo motivo, si consiglia di individuare il passaggio con il maggior numero di eventi riprodotti simultaneamente, in modo da accertarsi che il proprio sistema sia in grado di fornire le risorse necessarie alla gestione dei plug-in.

⇒ Attivando questa opzione, è possibile incrementare notevolmente le prestazioni del proprio sistema in qualche progetto, ma aumentano anche le probabilità che il progetto possa non essere in grado di eseguire adeguatamente la riproduzione su tutte le posizioni timecode del progetto.

Ingressi Side-Chain

Numerosi effetti VST3 possiedono ingressi side-chain. Ciò significa che l'operato dell'effetto può essere controllato tramite segnali esterni indirizzati all'ingresso side-chain. Il processing dell'effetto viene comunque applicato al segnale audio principale. Vedere ["Impostare il side-chain"](#) a pag. 177.

Compensazione del ritardo dei plug-in

Un effetto plug-in potrebbe avere un ritardo o una latenza intrinseci. Ciò significa che passa un certo lasso di tempo prima che il plug-in processi l'audio che passa in esso – come risultato, l'audio in uscita subisce un lieve ritardo. Ciò si verifica in particolare per processori di dinamica che possiedono funzionalità "look-ahead".

Nuendo offre comunque una piena compensazione del ritardo lungo l'intero percorso audio. Tutti i ritardi dei plug-in vengono compensati, mantenendo in questo modo una perfetta sincronizzazione per tutti i canali audio.

Normalmente, non è necessario modificare alcuna impostazione per questa funzione. Tuttavia, i plug-in VST3 relativi al controllo delle dinamiche, con funzionalità look-ahead possiedono un pulsante "Live", che consente di disattivare il look-ahead per ridurre al minimo la latenza, se questi devono essere usati nel corso di registrazioni in tempo reale (riferirsi al manuale separato "Plug-in Reference").

E' possibile anche "forzare" la compensazione del ritardo; ciò risulta utile per evitare problemi di latenza durante la registrazione di audio o l'utilizzo di VST Instrument in tempo reale. Vedere ["VST Instrument e Tracce Instrument"](#) a pag. 186.

Tempo sync

I plug-in possono ricevere informazioni di sincronizzazione e di tempo dall'applicazione host (in questo caso Nuendo). Generalmente, questa funzione viene usata per sincronizzare alcuni parametri dei plug-in (come ad esempio valori di modulazione o tempi dei delay) al tempo del progetto.

- Questa informazione viene automaticamente fornita a qualsiasi plug-in VST (2.0 o successivo) che "la richiede". Non è necessario regolare alcuna particolare impostazione per questa funzione.

- Il tempo sync viene regolato specificando un valore nota di base.

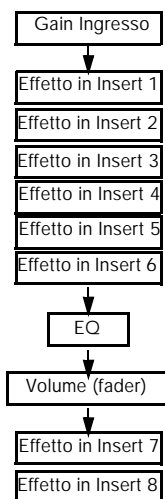
E' possibile usare valori nota lineari, terzine o col punto (1/1 - 1/32).

Riferirsi al manuale separato "Plug-in Reference" per dettagli relativi agli effetti inclusi.

Effetti in Insert

Introduzione

Come indica il nome, gli effetti in insert sono appunto “inseriti” nel percorso del segnale audio – ciò significa che i dati del canale audio verranno fatti passare attraverso l’effetto. E’ possibile aggiungere fino a otto diversi effetti in insert in maniera indipendente per ciascun canale audio (tracce audio, tracce canale gruppo, tracce canale FX, canali VST Instrument o canali ReWire) o bus. Il segnale passa attraverso l’effetto in serie, dall’alto verso il basso, secondo il percorso di segnale mostrato qui sotto:



Come si può osservare, gli ultimi due slot di insert (per tutti i canali) sono post-EQ e post-fader. Gli slot post-fader sono più adatti per l’inserimento degli effetti in situazioni in cui non si desidera che il livello venga modificato dopo l’effetto, come ad esempio nel caso di effetti di dithering (vedere “Dithering” a pag. 170) e maximizer – entrambi usati generalmente come effetti in insert per bus d’uscita.

⇒ Applicando numerosi effetti su molti canali potrebbe rendere la situazione non essere gestibile dalla propria CPU!

Se si desidera utilizzare lo stesso effetto con le stesse impostazioni su numerosi canali, potrebbe essere più conveniente impostare un canale gruppo e applicare l’effetto una volta sola, come singolo insert per quel gruppo. Utilizzare la finestra Performance VST per tenere d’occhio il carico sulla CPU.

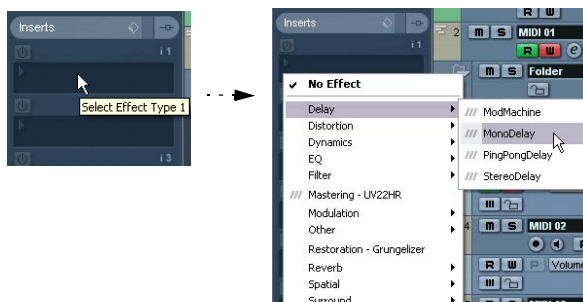
Indirizzare un canale audio o un bus agli Effetti in Insert

Le impostazioni per gli effetti in insert sono disponibili nel mixer (in modalità estesa), nella finestra “Impostazione Canale” e nell’Inspector. Gli esempi che seguono mostrano la finestra “Impostazione Canale”, ma le procedure sono le medesime per tutte e tre le sezioni di insert:

1. Attivare la finestra “Impostazione Canale”, il pannello “Insert” nel mixer esteso, o aprire la sezione Insert dell’Inspector.

Nella finestra “Impostazione Canale”, gli insert si trovano di default all’estrema sinistra.

2. Aprire il menu a tendina del tipo di effetti per uno degli slot di insert e selezionare un effetto.



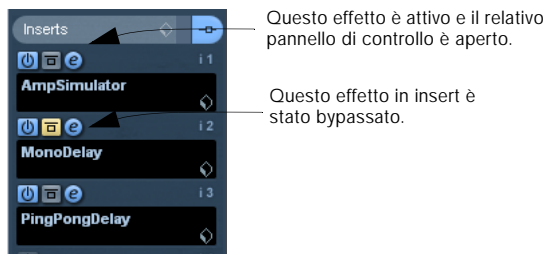
L’effetto viene automaticamente caricato e si apre il relativo pannello di controllo. E’ possibile aprire o chiudere il pannello di controllo per un effetto, facendo clic sul pulsante “e” relativo allo slot di insert.

- Se l’effetto possiede un parametro dry/wet Mix, usarlo per bilanciare il segnale originale con quello effettato. Vedere “Regolare gli effetti” a pag. 179 per maggiori dettagli circa l’editing degli effetti.
- Per eliminare un effetto, aprire il menu a tendina degli effetti e selezionare “Nessun Effetto”. Eseguire questa operazione per tutti gli effetti che non si intende utilizzare, in modo da ridurre il carico sulla CPU.
- In questo modo è possibile aggiungere fino a otto effetti in insert per ciascun canale.
- E’ possibile riordinare gli effetti facendo clic sull’area sopra il nome e trascinando l’effetto in un altro slot.
- E’ possibile copiare un effetto in un altro slot (all’interno dello stesso canale o tra canali differenti) tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e trascinando l’effetto in un altro slot.

Disattivare vs. bypassare

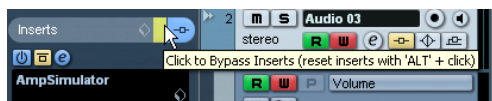
Se si desidera ascoltare la traccia senza che questa venga processata da un particolare effetto, ma non si vuole comunque eliminare completamente questo effetto dallo slot di insert, è possibile sia disattivare che bypassare tale effetto:

- Per disattivare un effetto, fare clic sul pulsante blu sulla sinistra, sopra lo slot di insert.
 - Per bypassare un effetto, fare clic sul rispettivo pulsante Bypass (il pulsante centrale, sopra lo slot di insert).
- Quando un effetto è stato bypassato, questo pulsante appare in giallo.



- Per bypassare tutti gli insert per una traccia, fare clic sul pulsante di Bypass Globale.

Questo pulsante si trova in cima alla sezione Insert nell'Inspector o nella finestra "Impostazione Canale". Esso si illumina di giallo ad indicare che gli insert su quella traccia sono stati bypassati. Anche nell'elenco tracce e nella striscia canale del mixer, il pulsante "Stato Insert" si illumina di giallo.



Inserire effetti nella Panoramica Canale

Se viene selezionata la sezione "Canale" dell'Inspector o la modalità di visualizzazione "Panoramica Canale" nel mixer esteso, si ha una visione d'insieme di quali effetti in insert, moduli EQ ed effetti in send sono stati attivati per quel determinato canale.

E' possibile attivare o disattivare slot di effetti in insert individuali, facendo clic sul numero corrispondente (nella parte superiore della panoramica).



La Panoramica Canale nell'Inspector.

Usare effetti mono o stereo con un canale surround

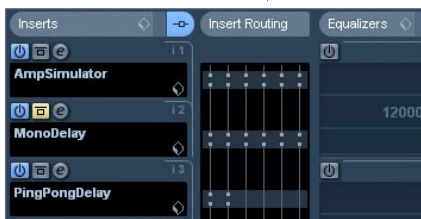
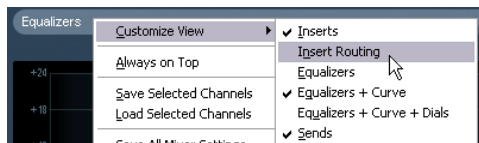
I plug-in possono supportare o meno il processing mono, stereo o multi-canale; questo dipende interamente dall'effetto plug-in stesso.

Di norma, quando si applica un effetto in insert mono o stereo ad una traccia surround (multi-canale), i primi canali altoparlante della traccia (spesso L e/o R) sono indirizzati attraverso i canali effetto disponibili e gli altri canali della traccia rimangono non processati.

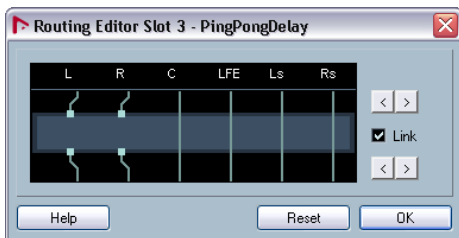
Tuttavia, può capitare di voler applicare l'effetto ad altri canali altoparlante. Ciò può essere fatto nella finestra "Impostazione Canale":

1. Clic-destro in qualsiasi punto della finestra "Impostazione Canale" (tranne che nel display EQ) per aprire il menu contestuale.
2. Selezionare "Definisci Vista" dal menu e selezionare "Insert Routing" dal sotto-menu.

Appare quindi la sezione Insert Routing alla sinistra del display EQ. Essa contiene una riga di piccoli diagrammi di segnale.



3. Doppio-clic sul piccolo diagramma di segnale per l'effetto, in modo da aprire la finestra "Routing Editor".

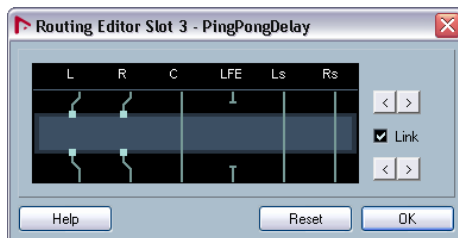


La finestra Routing Editor.

Le colonne del diagramma rappresentano i canali nella configurazione corrente, con i segnali che passano dall'alto verso il basso. Il campo grigio nel mezzo rappresenta l'effetto plug-in.

- I quadratini sopra l'effetto rappresentano gli ingressi indirizzati verso l'effetto plug-in.
- I quadratini sotto rappresentano le uscite provenienti dall'effetto plug-in.

- Una linea che passa attraverso l'effetto (senza indicatori quadrati di ingresso/uscita) rappresenta una connessione in bypass – l'audio in quel canale altoparlante oltrepassa l'effetto senza essere processato.
- Una linea "spezzata" indica una connessione interrotta – l'audio in quel canale altoparlante non raggiunge l'uscita.



Qui, l'effetto processerà i canali L ed R. I canali Ls, Rs e C non vengono processati, mentre la connessione Lfe è interrotta.

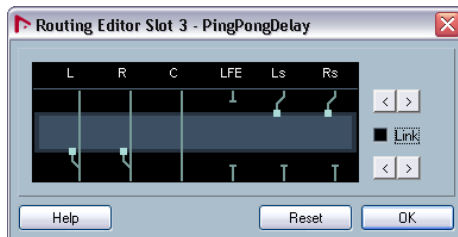
Operazioni

E' possibile spostare lateralmente le connessioni degli ingressi e uscite dell'effetto per indirizzare l'audio da/verso ingressi/uscite, con modalità diverse rispetto alla configurazione standard. Per fare ciò, fare clic sui pulsanti a forma di freccia sulla destra.

- Le due frecce superiori spostano le connessioni degli ingressi, mentre le due inferiori spostano le connessioni delle uscite.

Se il box di spunta "Collegare" è attivo, le connessioni degli ingressi e delle uscite verranno spostate contemporaneamente. Usare questa modalità quando si desidera semplicemente processare altri canali rispetto a quelli di default, senza alcuna connessione incrociata.

- Se si spostano ingressi e uscite indipendentemente gli uni dagli altri, ciò significa che è stata creata una "connessione incrociata".



L'audio nei canali Ls-Rs dal plug-in è fatto uscire attraverso i canali L-R. Poiché i canali L-R sono stati bypassati, ciò significa che le uscite finali L-R conterranno sia i segnali L-R originali che i segnali Ls-Rs processati.

- Se una canale è stato bypassato (è presente una linea retta che attraversa il plug-in) è possibile fare clic sulla linea per interrompere la connessione.

Fare clic nuovamente per sostituire la connessione interrotta con un bypass.

- Facendo clic su "Ripristina", si ritorna alla connessione standard originale.

⇒ Le modifiche effettuate in questa finestra sono ascoltabili immediatamente.

Aggiungere Effetti in Insert ai bus

Tutti i bus d'ingresso e uscita possiedono otto slot di insert, proprio come per i canali audio regolari. Le procedure per aggiungere effetti in insert sono le stesse.

- L'aggiunta di effetti in insert a un bus d'ingresso consente di effettuare registrazioni con effetti.

Gli effetti divengono così parte permanente del file audio registrato (vedere il capitolo "Registrazione" a pag. 62).

- Gli effetti in insert aggiunti a un bus d'uscita hanno effetto su tutto l'audio indirizzato a quel bus, come fosse un "effetto master in insert".

In genere, vengono aggiunti in questo modo compressori, limiter, EQ o altri plug-in per regolare le dinamiche e il suono del mix finale. Il dithering costituisce un caso particolare, come descritto di seguito.

⇒ Si noti che i bus d'ingresso/uscita appaiono solo come tracce nell'elenco tracce, quando i relativi pulsanti di automazione "Abilita Scrittura" (indicati dal simbolo "W") sono stati attivati una volta (si può quindi usare solamente la sezione dell'Inspector per regolare le impostazioni degli Insert per i bus se è stata attivata l'automazione "Abilita Scrittura" per il rispettivo bus in anticipo).

Tuttavia, è sempre possibile regolare le impostazioni per gli Insert nella finestra "Impostazione Canale" e nel mixer esteso.

Dithering

Il dithering è un metodo per controllare il rumore prodotto dagli errori di quantizzazione nelle registrazioni digitali. La teoria che sta dietro questo processo afferma che durante passaggi con bassi livelli, vengono usati solo pochi bit per rappresentare il segnale, il che porta a errori di quantizzazione e quindi a distorsione.

Ad esempio, quando vengono "troncati dei bit", come risultato del passaggio tra la risoluzione da 24 a 16 bit, vengono aggiunti errori di quantizzazione ad una registrazione altrimenti immacolata. Aggiungendo un particolare tipo di rumore ad un livello estremamente basso, l'effetto di questi errori viene ridotto al minimo. Il rumore così aggiunto potrebbe essere percepito come un ridottissimo sibilo in condizioni di ascolto ideali. Tuttavia questo rumore è molto difficilmente udibile e decisamente preferibile alla distorsione che altrimenti si si verificherebbe.

Quando usare il dithering?

- L'uso del dithering va considerato quando si effettua un mix down ad una risoluzione inferiore, sia in tempo reale (in riproduzione) o con la funzione "Esporta Missaggio Audio". Un tipico esempio è costituito dal mix down di un progetto, verso un file audio stereo a 16-bit, per poterlo masterizzare sottoforma di cd audio.

Ma cosa si intende per "risoluzione inferiore"? Nuendo usa una risoluzione interna a 32-bit a virgola mobile, che significa che tutte le risoluzioni intere (16 bit, 24 bit, ecc.) sono inferiori. Gli effetti negativi del troncamento (senza dithering) sono molto più evidenti se si effettuano mix down ai formati a 8 bit, 16 bit e 20 bit; l'utilizzo del dithering quando si effettuano mix down su file a 24 bit è solo una questione di gusti.

Applicare il dithering

1. Aprire la finestra "Impostazione Canale Uscita VST", facendo clic sul pulsante "e" del canale di uscita nel mixer. E' anche possibile visualizzare la sezione Insert nel pannello del mixer esteso.

2. Aprire il menu a tendina Insert per gli slot 7 o 8.

Gli ultimi due slot di insert degli effetti (per tutti i canali) sono post-fader, il che è fondamentale per un plug-in di dithering. Questo perché qualsiasi modifica nel master gain applicata dopo il dithering porterebbe indietro il segnale al dominio interno dei 32-bit a virgola mobile, rendendo così inutili le impostazioni di dithering.

3. Selezionare il plug-in di dithering UV22HR incluso, dal menu a tendina.

I plug-in di dithering inclusi e i relativi parametri sono descritti nel manuale separato "Plug-in Reference". Se si desidera utilizzare un altro plug-in di dithering installato, è ovviamente possibile farlo.

4. Assicurarsi che il plug-in di dithering sia impostato in modo da agire alla risoluzione corretta.

Questa dovrebbe essere la risoluzione del proprio hardware audio (in riproduzione) o della risoluzione desiderata per il file di mix down che si andrà a creare (come impostato nella finestra di dialogo "Esporta Mixdown Audio", vedere il capitolo "Esporta Mixdown Audio" a pag. 433).

5. Usare gli altri parametri presenti nel pannello di controllo per impostare il dithering secondo le proprie preferenze.

Usare i Canali Gruppo per gli Effetti in Insert

Come per tutti gli altri canali, i canali gruppo possono avere fino a otto effetti in insert. Ciò risulta particolarmente utile se si hanno numerose tracce audio che si desidera processare usando lo stesso effetto (ad esempio diverse tracce vocali che devono essere processate dallo stesso compressore).

Un altro utilizzo speciale per i canali gruppo e gli effetti è il seguente:

Se si ha una traccia audio mono e si desidera processarla usando un effetto stereo in insert (ad esempio un chorus stereo o un dispositivo auto panner), non è possibile inserire semplicemente l'effetto come al solito. Questo perché la traccia audio è in mono - l'uscita dell'effetto in insert sarà anch'essa in mono, per cui l'informazione stereo proveniente dall'effetto andrà perduta.

Una soluzione potrebbe essere quella di indirizzare una mandata (send) dalla traccia mono a una traccia Canale FX stereo, impostare la mandata sulla modalità pre-fader e abbassare completamente il livello del fader per la traccia audio mono. Tuttavia, ciò rende scomodo il missaggio della traccia, dal momento in cui non è possibile utilizzare il fader.

Di seguito viene illustrata un'altra soluzione:

1. Creare una traccia Canale Gruppo in stereo e indirizzarla al bus d'uscita desiderato.
2. Aggiungere l'effetto desiderato al Canale Gruppo come effetto in insert.
3. Indirizzare la traccia audio mono verso il Canale Gruppo.

A questo punto, il segnale proveniente dalla traccia audio mono viene indirizzato direttamente al gruppo, dove passa attraverso l'effetto in insert, in stereo.

Mettere in Freeze (renderizzare) Effetti in Insert per una traccia

Gli effetti plug-in possono talvolta richiedere molte risorse del processore. Se si stanno usando molti effetti in insert per una traccia, si potrebbe talvolta giungere a un punto in cui il computer non è più in grado di riprodurre la traccia in maniera corretta (si illumina l'indicatore di sovraccarico della CPU nella finestra "Performance VST", si ottiene un suono gracchiante ecc.).

Per porre rimedio a ciò, è possibile mettere in "freeze" la traccia, facendo clic sul pulsante "Freeze" nell'Inspector.



- Si apre la finestra di dialogo "Freeze Opzioni Canale", dalla quale è possibile impostare un tempo di "Coda" in secondi.

Viene in questo modo aggiunto del tempo alla fine del file renderizzato, in modo da consentire alle code di reverberi o delay di eseguire un pieno e naturale fade out.

- Il programma renderizza quindi l'uscita della traccia, inclusi tutti gli effetti in insert pre-fader, in un file audio.

Questo file viene posizionato nella cartella "Freeze" all'interno della cartella di progetto (Windows). Su Mac, la cartella Freeze viene posizionata sotto "User/Documents".

- Sulla traccia audio in "freeze" viene bloccato l'editing nella Finestra Progetto.

Gli effetti in insert in freeze non possono essere editati o eliminati e non è possibile aggiungere nuovi effetti in insert per la traccia (eccetto gli effetti post-fader).

- In riproduzione, il file audio renderizzato viene riprodotto. E' ancora possibile modificare il livello e il panning nel mixer, effettuare regolazioni di EQ e modificare gli effetti in send.

Nel mixer, la striscia canale per una traccia in freeze è indicata tramite un simbolo a forma di fiocco di neve sulla maniglia del fader del volume.

Dopo avere messo in freeze gli insert per una traccia, si potrà udire la traccia in riproduzione esattamente come prima, senza però che gli effetti in insert debbano essere calcolati in tempo reale, diminuendo così il carico sul processore del computer. In genere, si mette in freeze una traccia una volta che questa è ormai definitiva e non c'è più necessità di editarla ancora.

- In questo modo è possibile mettere in freeze solamente tracce audio, non tracce canale gruppo o canale FX.
- Gli ultimi due effetti in insert non verranno messi in freeze. Questo perchè si tratta di slot di insert post-fader.
- E' anche possibile mettere in freeze i VST Instrument e i relativi effetti – vedere [“VST Instrument e Tracce Instrument”](#) a pag. 186.

Unfreeze (togliere il freeze)

Se si ha la necessità di editare gli eventi in una traccia in freeze o effettuare modifiche per gli effetti in insert, è possibile togliere il freeze dalla traccia (eseguendo un “unfreeze”):

1. Fare clic sul pulsante Freeze dell'Inspector per la traccia desiderata.

Verrà quindi chiesto se si intende veramente togliere il freeze dal canale e se si desidera mantenere o eliminare il file in freeze.

2. Fare clic su “Unfreeze” o su “Conserva File Freeze”.

In questo modo vengono riattivati gli effetti in insert in freeze. Facendo clic su “Conserva File Freeze”, viene eseguito l'unfreeze sul canale, ma non vengono eliminati i file. Dopo avere eseguito l'editing necessario, è possibile riportare nuovamente la traccia in freeze.

Effetti in Send (in mandata)

Introduzione

Come indica il nome, gli effetti in send (o in mandata) stanno al di fuori del percorso del segnale di un canale audio, cioè, i dati audio da processare devono essere inviati all'effetto (l'opposto degli effetti in insert, i quali sono inseriti nel percorso del segnale del canale).

Per questo scopo, Nuendo fornisce le tracce Canale FX. Una che è stata creata una di queste tracce, essa viene aggiunta all'elenco tracce e può essere selezionata come target del routing negli slot di Send dei canali audio.

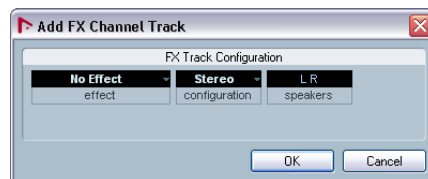
- Quando viene selezionata una traccia canale FX in uno degli slot di send di un canale audio, l'audio viene inviato al canale FX e fatto passare attraverso tutti gli eventuali effetti in insert impostati per esso.
- Ciascun canale audio possiede otto send, che possono essere indirizzati a diversi canali FX e quindi a diverse configurazioni di effetti in insert per i canali FX. E' possibile controllare la quantità di segnale inviato al canale FX, modificando il livello dell'effetto in send.

- Se sono stati aggiunti numerosi effetti al canale FX, il segnale passa attraverso gli effetti in serie, dall'alto (il primo slot) verso il basso.
- In questo modo è possibile impostare configurazioni “personalizzate” degli effetti in send – ad esempio un chorus seguito da un reverbero, seguito a sua volta da un EQ e così via.
- La traccia canale FX possiede la propria striscia canale nel mixer, il canale ritorno dell'effetto.
- E' qui possibile modificare il livello di ritorno dell'effetto e il bilanciamento, aggiungere EQ e indirizzare il ritorno dell'effetto a qualsiasi bus d'uscita.
- Ciascuna traccia canale FX può avere un qualsiasi numero di tracce di automazione, per automatizzare numerosi parametri dell'effetto.
- Vedere il capitolo [“Automazione”](#) a pag. 210 per maggiori informazioni.

Impostare Effetti in Send

Aggiungere una traccia Canale FX

1. Aprire il menu Progetto e selezionare “Canale FX” dal sotto-menu “Aggiungi Traccia”.
- Appare una finestra di dialogo.



2. Selezionare una configurazione di canali per la traccia canale FX.

Generalmente, “stereo” costituisce una buona scelta, poichè la maggior parte degli effetti plug-in hanno uscite stereo.

3. Selezionare un effetto per la traccia canale FX.

A questo punto ciò non è strettamente necessario - è possibile lasciare il menu a tendina plug-in impostato su “Nessun Effetto” e aggiungere gli effetti al canale FX più tardi se si desidera.

4. Fare clic su “OK”.

Viene aggiunta una traccia canale FX all'elenco tracce e l'effetto selezionato, se ne è stato selezionato uno, viene caricato all'interno del primo slot di effetti in insert per il canale FX (in questo caso, la pagina Insert illuminata per la traccia canale FX nell'Inspector indica che è stato assegnato un effetto e che questo è stato automaticamente attivato).

- Tutte le tracce canale FX create, appariranno in una traccia “folder” dedicata, nell’elenco tracce. Questo rende più semplice la gestione di tutte le proprie tracce canale FX e consente inoltre di risparmiare spazio sullo schermo, richiudendo la cartella canale FX.



Le tracce canale FX vengono automaticamente chiamate “FX 1”, “FX 2” ecc., tuttavia è possibile rinominarle se si desidera. Fare semplicemente doppio-clic sul nome di una traccia canale FX, nell’elenco tracce o nell’Inspector e inserire un nuovo nome.

Aggiungere e impostare gli effetti

Come accennato in precedenza, è possibile aggiungere un singolo effetto in insert quando viene creata la traccia canale FX. Per aggiungere e impostare effetti dopo che è stata creata la traccia canale FX, è possibile usare l’inspector per la traccia (facendo clic sulla pagina Insert) oppure la finestra “Impostazione Canale FX VST”:

1. Fare clic sul pulsante Edit (“e”) per la traccia canale FX (dall’elenco tracce, dal mixer o dall’Inspector).

Appare la finestra “Impostazione Canale FX”, simile alla finestra “Impostazioni Canale”.



Sella sinistra della finestra si trova la sezione Insert con otto slot per gli effetti.

2. Assicurarsi che il canale FX sia indirizzato al corretto bus d’uscita.

Per fare ciò, utilizzare il menu a tendina “Routing Uscita” in cima alla sezione fader (disponibile anche nel mixer e nell’Inspector).

3. Per aggiungere un effetto in insert in uno slot vuoto (o per sostituire l’effetto che si trova correntemente in uno slot), fare clic nello slot e selezionare un effetto dal menu a tendina.

Questa operazione funziona come quando viene selezionato un effetto in insert per una canale audio regolare.

4. Quando si aggiunge un effetto, automaticamente compare il relativo pannello di controllo. Impostando un effetto in send, generalmente si regolano i controlli suono effettato/originale (wet/dry), completamente su effettato (wet). Questo perchè con gli effetti in send si controlla il bilanciamento tra il segnale originale e quello effettato. Per maggiori informazioni, vedere [“Regolare gli effetti”](#) a pag. 179.

- E’ possibile aggiungere fino a otto effetti per un canale FX.

Il segnale passerà attraverso tutti gli effetti in serie. Non è possibile modificare l’effetto in send e i livelli di ritorno separatamente per gli effetti – ciò viene fatto per il canale FX come fosse un tutt’uno. Se si desidera avere numerosi effetti in send separati (in cui poter controllare i livelli di mandata e di ritorno indipendentemente), è necessario aggiungere più tracce canale FX – una per ciascun effetto.

- E’ possibile riordinare gli effetti facendo clic sull’area sopra il campo del nome e trascinando l’effetto in un altro slot.

- E’ possibile copiare un effetto in un altro slot effetti (all’interno dello stesso canale o tra canali diversi), tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e trascinando l’effetto all’interno di un altro slot effetto.

- Per eliminare un effetto in insert da uno slot, fare clic nello slot e selezionare “Nessun Effetto” dal menu a tendina.

Si consiglia di fare così per tutti gli effetti che non si intende usare, in modo da ridurre il carico sulla CPU.

- E’ possibile bypassare effetti individuali (o tutti gli effetti) facendo clic sul corrispondente pulsante “Bypass” per la traccia canale FX.

Vedere [“Indirizzare un canale audio o un bus agli Effetti in Insert”](#) a pag. 167.

- Si può anche modificare il livello, il pan e l’EQ per il ritorno dell’effetto nella finestra “Impostazioni Canale FX”. E’ possibile fare ciò anche nel mixer o nell’Inspector.

⇒ Ricordarsi che più effetti si usano, maggiore sarà il carico sulla CPU.

Impostare le mandate (i send)

Il prossimo passaggio consiste nell'impostare una mandata per un canale audio e indirizzarla al canale FX. E' possibile fare ciò nel mixer (nel pannello esteso), nella finestra "Impostazioni Canale" o nell'Inspector per la traccia audio.

L'esempio che segue mostra la finestra "Impostazioni Canale", ma la procedura è analoga per tutte e tre le sezioni:

1. Fare clic sul pulsante "e" per un canale audio per aprire la rispettiva finestra "Impostazioni Canale".

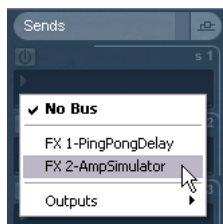
Nel mixer, selezionare una delle modalità Send per il pannello esteso del mixer; nell'Inspector, selezionare la pagina Mandate.

Nella finestra "Impostazioni Canale", la sezione relativa alle mandate si trova di default a sinistra della striscia canale. Ciascuna delle otto mandate possiede i seguenti controlli:

- Un pulsante Acceso/Spento per attivare/disattivare l'effetto
- Un cursore per il livello di send
- Uno switch pre/post-fader
- Un pulsante "e" (edit)

Si noti che le ultime tre voci non vengono mostrate finché non viene attivata una mandata finché non è stato caricato un effetto.

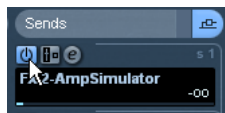
2. Aprire il menu a tendina del routing per una mandata e selezionare la destinazione di routing desiderata.



- Se viene selezionata la prima voce di questo menu ("Nessun Bus"), la mandata non viene indirizzata in nessun modo.
- Le voci "FX 1", "FX 2" ecc. corrispondono a tracce FX esistenti. Se una traccia FX è stata rinominata (vedere ["Aggiungere una traccia Canale FX"](#) a pag. 172) quel nome apparirà in questo menu al posto del nome di default.
- Il menu consente inoltre di indirizzare una mandata direttamente ai bus d'uscita, canali bus d'uscita separati o canali gruppo.

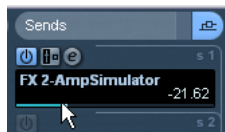
3. Selezionare una traccia canale FX dal menu a tendina. A questo punto la mandata è indirizzata al canale FX.

4. Fare clic sul pulsante di accensione per l'effetto in send in modo che questo si illumini di blu. In questo modo si attiva la mandata.



5. Fare clic e trascinare il cursore del livello della mandata su un valore moderato.

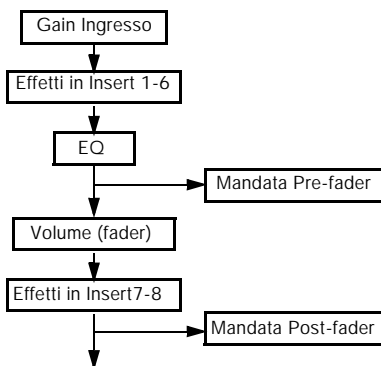
Il livello della mandata determina la quantità di segnale proveniente dal canale audio che viene indirizzata al canale FX tramite la mandata stessa.



Impostare il livello della mandata.

6. Se si desidera che il segnale venga inviato al canale FX prima del fader di volume del canale audio nel mixer, fare clic sul pulsante Pre-Fader per la mandata, in modo che questo si illumini.

Generalmente, si consiglia di mantenere l'effetto in send proporzionato al volume del canale (send post-fader). La figura sotto mostra i punti in cui le mandate sono "colpite" dal segnale in modalità pre e post-fader



Una mandata impostata in modalità pre-fader.

⇒ E' possibile decidere se una mandata in modalità pre-fader debba essere influenzata o meno dal pulsante Mute del canale.

Ciò può essere fatto tramite l'opzione "Mute Pre-Send in Mute" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST).

- Quando sono attive una o più mandate per un canale, il pulsante degli Effetti in Send si illumina di blu nel mixer e nell'elenco tracce. Fare clic sul pulsante per un canale per bypassare (disabilitare) tutti i relativi effetti in send. Quando le mandate sono bypassate, il pulsante è giallo. Fare clic nuovamente sul pulsante per abilitare le mandate. Si noti che questo pulsante è disponibile anche nell'Inspector e nella finestra "Impostazioni Canale".



Fare clic su questo pulsante per bypassare le mandate.

- E' possibile anche bypassare mandate individuali nella panoramica canale.

Vedere ["Inserire effetti nella Panoramica Canale"](#) a pag. 168.

- E' inoltre possibile bypassare gli effetti in send facendo clic sul pulsante "Bypass Insert" per il canale FX. In questo modo vengono bypassati gli effetti in send che potrebbero essere utilizzati da numerosi canali diversi. Bypassando una mandata, si agisce solamente su quella mandata e su quel canale. Se viene bypassato l'effetto in insert, il suono originale passerà oltre. Questo potrebbe portare a effetti collaterali indesiderati (volume più alto). Per disattivare tutti gli effetti, usare il pulsante mute nel canale FX.

Impostare il pan per le mandate

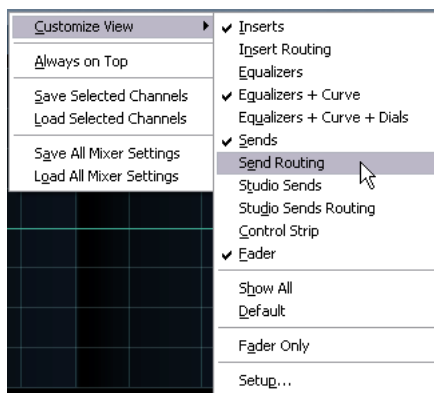
Di default, le mandate per un canale audio seguono qualsiasi modifica di pan – stereo o surround – che viene fatta per il canale stesso. Ciò significa che se un canale audio è impostato con il pan a destra, il panning del segnale proveniente dal rispettivo effetto in send verrà impostato allo stesso modo, rendendo l'immagine stereo più chiara e veritiera possibile.

Tuttavia, in alcuni casi potrebbero essere necessarie impostazioni di pan differenti per le mandate. Esistono numerosi utilizzi per questo:

- Se viene indirizzata una mandata da un canale mono verso una traccia canale FX stereo, è possibile posizionare il segnale della mandata con panning al centro nel canale FX stereo (o dovunque si desidera).
- Se viene indirizzata una mandata da un canale stereo verso una traccia canale FX mono, il controllo del pan agisce come fosse un crossfader, determinando il bilanciamento tra i lati stereo, quando il segnale stereo in send viene missato con quello mono.
- Se viene indirizzata una mandata da un canale mono o stereo a una traccia canale FX in formato surround, è possibile usare il panner surround per posizionare il segnale in mandata nell'immagine surround.
- If you route a send from a surround channel to an FX channel in a format with less channels, you can set the panning with the Mixconvert plug-in.

Il panning per le mandate viene impostato nei modi seguenti:

1. Aprire al finestra "Impostazione Canale" per il canale audio.
2. Clic-destro in qualsiasi punto della finestra "Impostazione Canale" (tranne che nel display EQ), per aprire il menu contestuale e aprire quindi il sotto-menu "Definisci Vista".



3. Dal sotto-menu, selezionare "Send Routing" e "Striscia Controllo".

Nella sezione Send Routing della finestra "Impostazione Canale", ciascuna mandata viene mostrata sottoforma di un piccolo diagramma di routing, che mostra un selettore pre/post sulla destra e un fader per il pan (dove applicabile). Nella sezione Striscia Controllo, è possibile attivare l'opzione "Link Send Panner Routing su Panner Canale di Default". Quando è attiva questa opzione, i panner delle mandate seguono il panning del canale. Questa voce è disponibile anche nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST).



Le sezioni Mandate, Send Routing e Striscia Controllo nella finestra Impostazione Canale.

4. Fare clic e trascinare il controllo di pan per le mandate desiderate nel display.

E' possibile resettare il controllo del pan alla posizione centrale, facendo [Ctrl]/[Command]-clic sul controllo del pan.



- Se il canale FX è configurato in un formato surround, il controllo del pan sarà un panner surround in miniatura, simile a quello che si trova nel mixer.

E' possibile fare clic e trascinare la "palla" nel display panner in miniatura per posizionare la mandata nel campo surround, o fare coppia-clic nel display per aprire il panner surround. Vedere il capitolo "Surround" a pag. 200.

⇒ Se sia la mandata (il canale audio) che il canale FX sono in mono, il controllo del pan non è disponibile.

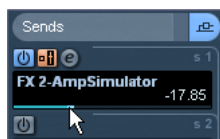
Mandate per i Canali FX

I canali FX possiedono già di per sé anche delle mandate. Tuttavia, queste possono essere indirizzate solamente ai bus d'uscita e non agli effetti.

Impostare i livelli degli effetti

Una volta impostate le mandate così come descritto nelle sezioni precedenti, è possibile fare quanto segue:

- Usare il cursore del livello della mandata nella finestra "Impostazione Canale", nell'Inspector o nel pannello esteso del mixer per impostare il livello della mandata desiderato. Modificando il livello della mandata, viene controllata la quantità di segnale inviato dal canale audio al canale FX.



Impostare il livello dell'effetto in send.

- Nel mixer, usare il fader del canale FX per impostare il livello di ritorno dell'effetto.

Modificando il livello del ritorno, viene controllata la quantità di segnale inviato dal canale FX al bus d'uscita.



Impostare il livello del ritorno dell'effetto.

Canali FX e la funzione Annulla Solo

Nel corso di un missaggio, potrebbe talvolta essere necessario mettere in solo dei canali audio specifici e ascoltare solamente questi mentre gli altri canali sono in mute. Tuttavia, in questo modo vengono messi in mute anche tutti i canali FX. Se i canali audio messi in solo hanno delle mandate indirizzate ai canali FX, ciò significa che per quei canali non si sentiranno gli effetti in send.

Per porre rimedio a ciò, è possibile usare la funzione "Annulla Solo" per il canale FX:

1. [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Solo per il canale FX. In questo modo viene attivata la funzione "Annulla Solo" per il canale FX. Il canale FX non verrà quindi silenziato se viene messo in solo un altro canale nel mixer.
2. E' possibile a questo punto mettere in solo qualsiasi canale audio senza che il ritorno dell'effetto (il canale FX) venga messo in mute.
 - Per disattivare la funzione "Annulla Solo" per il canale FX, fare nuovamente [Alt]/[Option]-clic sul pulsante Solo per il canale FX.

Usare l'Ingresso Side-Chain

Molti effetti VST 3.0 possiedono un ingresso side-chain. Il side-chain consente ad esempio di abbassare il livello della musica mentre qualcuno sta parlando ("ducking") o di usare la compressione ad esempio su un suono di basso durante un colpo di batteria, "armonizzando" quindi l'intensità dei due strumenti. Un'altra possibilità consiste nell'utilizzare il segnale side chain come sorgente per la modulazione.

I seguenti tipi di effetti possiedono ingressi side-chain:

- Delay plug-in

I delay plug-in inclusi, con funzionalità side-chain sono MonoDelay, PingPongDelay e StereoDelay.

- Plug-in di Dinamica

I plug-in di dinamica inclusi, con funzionalità side-chain sono Compressor, Expander, Gate e VintageCompressor.

- Plug-in di Modulazione

I plug-in di modulazione inclusi, con funzionalità side-chain sono AutoPan, Flanger, Phaser, StudioChorus, Tremolo e Vibrato.

- Filtri plug-in

Il filtro plug-in incluso, con funzionalità side-chain è l'effetto WahWah.

Impostare il side-chain

⇒ Alcune combinazioni di tracce e ingressi side-chain potrebbero generare feedback continui e latenza aggiuntiva. Se ciò dovesse verificarsi, le opzioni side-chain non saranno disponibili.

⚠ Per una descrizione dettagliata dei plug-in che possiedono la funzionalità side-chain, riferirsi al manuale separato "Plug-in Reference".

Delay plug-in

Le ripetizioni di un delay possono essere silenziate tramite segnali side-chain che vanno oltre una certa soglia.

E' possibile utilizzare questa caratteristica per creare il cosiddetto "ducking delay" per le voci. Supponendo di voler aggiungere un effetto delay che sia udibile solamente quando non è presente alcun segnale sulla traccia vocale, per fare ciò è necessario impostare un effetto delay che venga disattivato ogni volta che le voci ripartono nuovamente.

Procedere come segue:

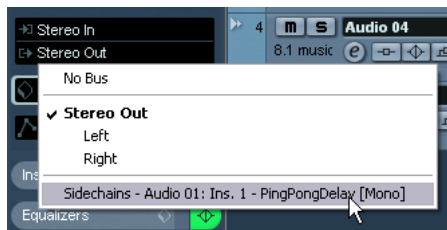
1. Selezionare la traccia vocale.
2. Nel menu Progetto, selezionare "Duplica Tracce". E' ora possibile usare gli eventi vocali sulla seconda traccia per silenziare l'effetto delay.
3. Aprire la pagina Insert per la prima traccia vocale nell'Inspector e selezionare "PingPongDelay" dal menu a tendina "Effetti". Si apre il pannello di controllo dell'effetto.
4. Nel pannello di controllo dell'effetto, effettuare le regolazioni desiderate e attivare il pulsante "Side-Chain". Provare le diverse impostazioni dell'effetto per individuare quella che meglio si adatta al proprio progetto. Per una descrizione dettagliata dei parametri, riferirsi al manuale separato "Plug-in Reference".



5. Nell'elenco tracce, selezionare la seconda traccia vocale.

6. Aprire il menu a tendina "Routing Uscita" e dal sotto-menu Side-Chain selezionare l'effetto PingPongDelay che è stato impostato per la traccia vocale.

In questo modo, i segnali provenienti dalla seconda (duplicata) traccia vengono indirizzati verso l'effetto (e non terminano nel mix).



A questo punto, ogni volta che i segnali sulla traccia vocale superano il valore soglia, il delay viene disattivato. Poiché la soglia per l'effetto delay è fissata, potrebbe essere necessario modificare il volume della traccia 2, in questo esempio, per essere certi che le parti vocali con volume basso o medio, silenzieranno comunque l'effetto delay.

Plug-in di dinamica

Effetti come compressori, expander o gate possono essere triggerati tramite segnali side-chain che vanno oltre una soglia specificata.

Ci si può trovare in situazioni in cui si ha la necessità di abbassare il volume di uno strumento ogni volta che viene suonato un altro strumento (ad esempio abbassare il volume di un basso durante i colpi di cassa di una batteria). Ciò può essere ottenuto applicando una compressione al segnale del basso ogni volta che i segnali di batteria sono presenti nella rispettiva traccia.

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia di basso.
2. Aprire la pagina Insert nell'Inspector, fare clic su uno slot insert per aprire il menu a tendina degli effetti e, dal sotto-menu "Dynamics", selezionare "Compressor". L'effetto viene caricato all'interno dello slot e si apre il pannello di controllo dell'effetto.

3. Effettuare le impostazioni desiderate per l'effetto (molto probabilmente queste impostazioni andranno comunque regolate più avanti, in modo da trovare il giusto livello di compressione) e attivare il pulsante Side-Chain.

4. Selezionare la traccia di basso.

5. Aprire la sezione Mandate dell'Inspector, fare clic in uno slot send e dal sotto-menu Side-Chain, selezionare l'effetto "Compressor" creato per la traccia di basso. Modificare il livello della Mandata.

In questo modo, il segnale della cassa della batteria triggera il compressore sulla traccia di basso.

A questo punto, quando viene riprodotto il progetto, il basso verrà compresso ogni volta che il segnale nella traccia della cassa di batteria supera il valore di soglia.

Plug-in di Modulazione

I segnali side-chain bypassano la modulazione LFO integrata e al posto di questa applicano una modulazione in base all'involuppo del segnale side-chain. Poiché ciascun canale verrà analizzato e modulato separatamente, è possibile in questo modo creare incredibili effetti di modulazione stereo spaziali o surround. Si consiglia di sperimentare le varie funzioni per scoprire quello che sono in grado di offrire!

Drag&Drop e connessioni Side chain

Quando viene trascinato (azione chiamata anche drag&drop) un effetto da uno slot di insert a un altro (nello stesso canale o tra canali diversi), avviene quanto indicato di seguito:

- Quando viene spostato un effetto all'interno di uno stesso canale (ad esempio dallo slot 4 allo slot 6), le connessioni side chain vengono mantenute.
- Quando viene trascinato un effetto tra due canali differenti, le connessioni side chain non vengono mantenute.
- Quando viene copiato un effetto all'interno di un altro slot effetto (nello stesso canale o in un altro), le connessioni side chain non verranno copiate ma andranno perse.

Usare gli effetti esterni

Benchè questo programma venga fornito con una selezione di plug-in VST eccellenti e sebbene vi sia in commercio una grandissima varietà di plug-in aggiuntivi, potreste voler utilizzare alcune unità effetto hardware, come ad esempio compressori a valvole, unità reverbero, echi a nastro vintage ecc. Impostando bus FX esterni, è possibile rendere le proprie unità esterne parte dello studio virtuale di Nuendo!

Un bus FX esterno è una combinazione di uscite (send) e ingressi (return) sul proprio hardware audio, insieme ad alcune impostazioni aggiuntive. Tutti i bus FX esterni creati, appariranno nel menu a tendina degli effetti e possono essere selezionati esattamente come si fa per gli effetti interni. La differenza sta nel fatto che se viene selezionato un effetto esterno come effetto in insert su una traccia audio, l'audio verrà inviato all'uscita audio corrispondente, verrà processato dall'unità effetto hardware (sempre che questa sia stata collegata correttamente) e reinviato indietro attraverso l'ingresso audio specificato.

⇒ La creazione e la gestione degli effetti esterni è descritta nel dettaglio nel capitolo [“Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita”](#) a pag. 10.

Regolare gli effetti

Editing degli effetti

Tutti gli insert e le mandate (send) possiedono un pulsante Edit (“e”). Facendo clic su di esso si apre il pannello di controllo dell'effetto, nel quale è possibile regolare le impostazioni dei parametri.

I contenuti, la forma e l'aspetto del pannello di controllo dipendono dall'effetto selezionato. Tuttavia, i pannelli di controllo di tutti gli effetti hanno un pulsante On/Off, un pulsante Bypass, pulsanti Read/Write per l'automazione (per automatizzare modifiche ai parametri di un effetto, vedere il capitolo [“Automazione”](#) a pag. 210), un menu a tendina con i preset e un menu a tendina di gestione dei preset, per salvare e caricare preset degli effetti. Alcuni plug-in possiedono anche un pulsante side-chain, vedere [“Usare l'Ingresso Side-Chain”](#) a pag. 177.



Il pannello di controllo dell'effetto Rotary

- Si noti che tutti gli effetti possono essere editati usando un pannello di controllo semplificato (cursori orizzontali senza grafica). E' possibile aprire questo pannello premendo [Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option] + [Shift] e facendo clic sul pulsante “Edit” dell'effetto in send o dello slot.

I pannelli di controllo degli effetti possono avere un'ampia varietà e combinazioni di manopole, cursori, pulsanti e curve grafiche.

⇒ Gli effetti inclusi e i relativi parametri sono descritti nel dettaglio nel manuale separato “Plug-in Reference”.

- Se vengono editati i parametri per un effetto, queste impostazioni sono salvate automaticamente con il progetto.
- E' inoltre possibile salvare le impostazioni correnti come preset, vedere di seguito.
- I parametri degli effetti possono essere automatizzati – vedere il capitolo [“Automazione”](#) a pag. 210.

Preset degli Effetti

La gestione dei preset degli effetti in Nuendo è molto versatile. In MediaBay – o con alcune limitazioni, all'interno della finestra di dialogo “Salva Preset” – è possibile assegnare attributi ai preset in modo da poterli organizzare e scorrerli secondo vari criteri. Nuendo viene fornito con un ampio numero di preset traccia ed effetto, organizzati per categoria e pronti per l'uso. E' anche possibile ascoltare in anteprima i preset degli effetti prima di caricarli e ciò consente di velocizzare considerevolmente il processo di ricerca del giusto preset per un determinato effetto.

I preset degli effetti possono essere divisi nelle seguenti categorie principali:

- Preset VST per un plug-in.
- Si tratta di impostazioni dei parametri salvate, per uno specifico effetto.

- Preset Insert che contengono combinazioni per gli effetti in insert.

Questi possono contenere l'intero rack degli effetti insert, completo delle impostazioni per ciascun effetto, vedere [“Salvare combinazioni di effetti in insert”](#) a pag. 182.

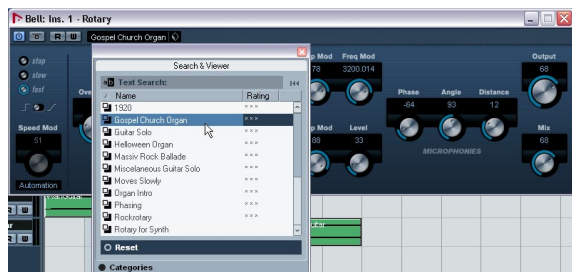
Selezionare preset degli effetti

La maggior parte degli effetti VST plug-in viene fornita con un'ampia varietà di utili preset pronti all'uso.

Il browser dei preset

Per selezionare un preset effetto nel browser dei preset, procedere come segue:

1. Caricare un effetto, come insert in un canale, oppure all'interno di un canale FX.
Viene visualizzato il pannello di controllo per l'effetto.
 2. Fare clic nel campo preset in cima al pannello di controllo.
- Si apre il browser dei preset.



- E' possibile anche aprire il browser dei preset dall'Inspector (pagina Insert) o dalla finestra di dialogo "Impostazione Canale".
3. Selezionare il preset desiderato dall'elenco.
 4. Avviare la riproduzione per ascoltare un'anteprima del preset selezionato.
Passare semplicemente da un preset all'altro finchè non si trova il suono giusto. Potrebbe essere utile azionare la riproduzione in ciclo su una sezione, in modo da poter comparare più facilmente diverse impostazioni di preset.
 5. Doppio-clic sul preset desiderato (o clic al di fuori del browser dei preset) per applicare il preset.

- Per ritornare al preset selezionato quando è stato aperto il browser dei preset, fare clic sul pulsante "Ripristina".

- E' possibile anche aprire il browser dei preset facendo clic sul pulsante "SoundFrame" alla destra del campo preset e selezionando "Carica Preset" dal menu a tendina di gestione dei preset.

- La gestione dei preset per i plug-in VST 2 è leggermente diversa, vedere [“Preset delle versioni precedenti di effetti VST”](#) a pag. 181.

La sezione Browser

Il browser dei preset contiene le seguenti sezioni:

- La sezione "Ricerca & Visualizza" (visualizzata di default) elenca i preset disponibili per l'effetto selezionato.

- La sezione Filtro (visualizzata quando si fa clic sul pulsante "Categorie") mostra gli attributi dei preset disponibili, per l'effetto selezionato.

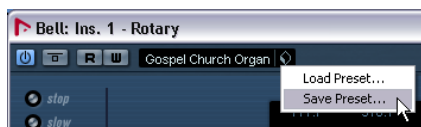
Se per i preset effetto non sono stati specificati attributi, la colonna sarà vuota. Se sono stati assegnati degli attributi a un preset per questo effetto, si può fare clic sull'attributo nella rispettiva colonna (Category, Style etc.), per filtrare tutti i preset che non corrispondono agli attributi selezionati.

- Se si attiva anche il pulsante "Mostra Posizione", viene visualizzata la sezione "Browser & Filtro", che consente di specificare la cartella contenente i preset, all'interno della quale cercare i file preset.

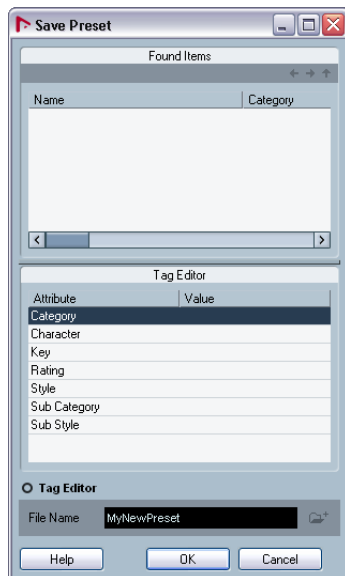
Salvare i preset degli effetti

E' possibile salvare le proprie impostazioni per gli effetti sottoforma di preset, per utilizzi futuri (ad esempio in altri progetti):

1. Fare clic sul pulsante SoundFrame per aprire il menu a tendina di gestione dei preset.



2. Selezionare “Salva Preset...” dal menu a tendina.
Si apre la finestra di dialogo in cui salvare le impostazioni correnti sotto forma di preset.



3. Nel campo “Nome File” nella parte inferiore della finestra di dialogo “Salva Preset”, inserire un nome per il nuovo preset.

- Se si desidera assegnare degli attributi al preset, fare clic sul pulsante “Tag Editor”.

Fare clic nella colonna “Valore” per selezionare un’etichetta appropriata per una o più delle categorie disponibili nella colonna “Attributo”. Per ulteriori informazioni sulla gestione dei preset e sul Tag Editor, vedere il capitolo “MediaBay” a pag. 310.

4. Fare clic su “OK” per salvare il preset e per uscire dalla finestra di dialogo.

I preset-utente sono salvati alla seguente posizione:

- Win: Documents and Settings/User name/Application data/VST3 presets\<company>\ <plug-in name>
- Mac: Users/<user name>/Library/Audio/Presets/<company>/<plug-in name>

Non è possibile modificare le cartelle di default, ma si possono comunque aggiungere ulteriori sotto-cartelle all’interno delle singole cartelle dei preset effetto.

Preset delle versioni precedenti di effetti VST

Come già affermato in precedenza, in Nuendo è possibile utilizzare qualsiasi plug-in VST 2.x. Per una descrizione su come aggiungere plug-in VST, vedere “Installare e gestire effetti plug-in” a pag. 183.

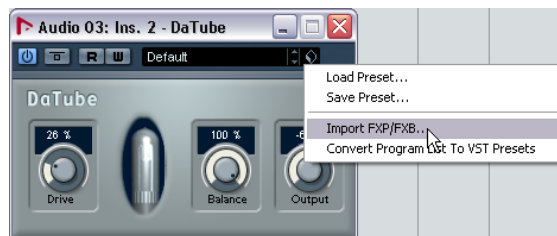
Quando viene aggiunto un plug-in VST 2, tutti i relativi preset precedentemente salvati, saranno presenti nel vecchio formato FX program/bank (.fxp/.fxb). E’ possibile importare tali file, ma la gestione dei preset sarà leggermente diversa. Non sarà possibile utilizzare le nuove funzionalità come ad esempio il Tag editor, finchè i vecchi preset “.fxp/.fxb” non sono stati convertiti in preset VST 3. Se vengono salvati dei nuovi preset per i plug-in VST 2 inclusi, questi verranno automaticamente salvati nel nuovo formato “.vstpreset”.

- ⚠ Tutti i preset VST 2 possono essere convertiti in preset VST 3.

Importare e convertire file FXB/FXP

Per importare file .fxp/.fxb, procedere come segue:

1. Caricare un qualsiasi effetto VST 2 installato nel proprio sistema e fare clic sul pulsante SoundFrame per aprire il menu a tendina di gestione dei preset.



2. Selezionare “Importa FXB/FXP...” dal menu a tendina. Questa voce del menu è disponibile solamente per plug-in VST 2.

3. Nella finestra di dialogo che si apre, individuare il file .fxp e fare clic su “Apri”.

Se viene caricato un banco (.fxb), questo andrà a sostituire il set corrente di programmi effetto. Se viene caricato un programma singolo, questo sostituirà solamente il programma effetto correntemente selezionato. Si noti che tali file esistono solamente se sono stati creati dei propri preset .fxp/.fxb con una versione di Nuendo precedente (o con qualsiasi altra applicazione VST 2).

4. Dopo avere importato i file, è possibile convertire l'elenco dei programmi effetto correnti, in preset VST selezionando "Converti Lista Program su VST Presets" dal menu a tendina di gestione dei preset.

Dopo la conversione, i preset saranno disponibili nel browser dei preset e tramite il Tag Editor sarà possibile aggiungere attributi e ascoltare in anteprima i preset. I nuovi preset convertiti verranno salvati nella cartella VST3 Preset.

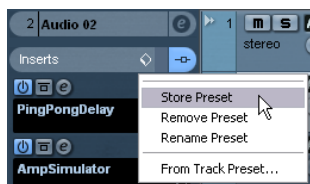
Salvare combinazioni di effetti in insert

E' possibile salvare l'intero rack di effetti in insert per un canale, insieme a tutte le impostazioni dei parametri, sottoforma di preset Insert. I preset insert possono essere applicati a tracce audio, strumento, canale FX o gruppo.

Ciò funziona come segue:

1. Selezionare la traccia desiderata nell'elenco tracce e aprire la sezione Insert dell'Inspector.
2. Caricare una combinazione di effetti in insert e modificarne i parametri (o selezionare preset effetto) per ciascun effetto.
3. In cima alla pagina Insert, fare clic sul pulsante SoundFrame per aprire il menu a tendina di gestione dei preset per gli insert e selezionare "Memo Preset".

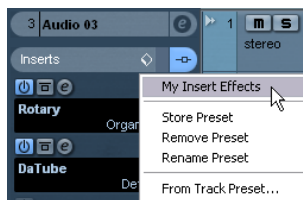
Ciò può essere fatto anche dalla finestra Impostazione Canale, usando il pulsante SoundFrame in cima alla sezione Insert.



4. Digitare il nome del preset nella finestra di dialogo che compare.

5. Selezionare la traccia (audio/gruppo/strumento/canale fx) alla quale si desidera applicare il nuovo preset, e fare clic sul relativo pulsante SoundFrame.

Come si può osservare, il nuovo preset è ora disponibile in cima al menu a tendina.



6. Selezionare il preset creato dal menu a tendina.

Gli effetti vengono caricati all'interno degli slot di insert della nuova traccia e si aprono i pannelli di controllo di tutti gli effetti.

- Si noti che quando vengono caricati preset con combinazioni di effetti in insert, tutti i plug-in precedentemente caricati per quella traccia vengono rimossi, sia che quegli slot siano utilizzati o meno nel preset.

In altre parole, salvare un preset insert, significa salvare lo stato di tutti gli slot di insert.

- E' possibile usare il menu a tendina di gestione dei preset per salvare le proprie impostazioni sottoforma di preset o per rinominare o eliminare il preset corrente.

Estrarre impostazioni relative agli effetti in insert da preset traccia

E' possibile estrarre gli effetti usati in una traccia preset e caricarli all'interno del proprio "rack" di insert:

- Selezionare "Dal Preset Traccia..." nel menu a tendina di gestione dei preset per aprire una finestra di dialogo in cui vengono mostrate tutte le tracce preset.

- Selezionare una voce dall'elenco per caricare gli effetti usati nel preset traccia.

I preset traccia sono descritti nel capitolo "[Preset Traccia](#)" a [pag. 323](#).

Installare e gestire effetti plug-in

Nuendo supporta due formati di plug-in; il formato VST 2 (con estensione del nome file “.dll” su PC e “.VST” su Mac) e il formato VST 3 (estensione “.vst3” su entrambe le piattaforme). I formati sono gestiti in maniera differente per quanto riguarda l'installazione e l'organizzazione.

Installare plug-in VST aggiuntivi

Installare plug-in VST 3 sotto Mac OS X

Per installare un plug-in VST 3.x sotto Mac OS X, chiudere Nuendo e trascinare il file plug-in all'interno di una delle seguenti cartelle:


- /Library/Audio/Plug-Ins/VST3/

Ciò è possibile solo se si è amministratori di sistema. I plug-in installati in questa cartella saranno disponibili per tutti gli utenti, per tutti i programmi che li supportano.

- Users/Username/Library/Audio/Plug-Ins/VST3/
“Username” è il nome usato per effettuare il log-in nel computer (il modo più semplice per aprire questa cartella consiste nell'andare alla propria cartella “Home” e usare il percorso /Library/Audio/Plug-Ins/VST/ da quel punto). I plug-in installati in quella cartella sono disponibili solo per l'utente con quel particolare username.

Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti. Nel protocollo VST 3, la categoria degli effetti, la struttura in sotto-cartelle ecc. sono integrati e non possono essere modificati. Gli effetti compariranno semplicemente nelle cartelle delle categorie assegnate nel menu a tendina degli effetti.

Installare plug-in VST 2.x sotto Mac OS X

 I plug-in in formato Mac OS 9.X non possono essere usati.

Per installare un plug-in VST 2.x sotto Mac OS X, chiudere Nuendo e trascinare il file del plug-in in una delle seguenti cartelle:

- /Library/Audio/Plug-Ins/VST/

Ciò è possibile solo se si è amministratori di sistema. I plug-in installati in questa cartella saranno disponibili per tutti gli utenti, per tutti i programmi che li supportano.

- Username/Library/Audio/Plug-Ins/VST/

“Username” è il nome usato per effettuare il log-in nel computer (il modo più semplice per aprire questa cartella consiste nell'andare alla propria cartella “Home” e usare il percorso /Library/Audio/Plug-Ins/VST/ da quel punto). I plug-in installati in quella cartella sono disponibili solo per l'utente con quel particolare username.

Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti.

⇒ Se un effetto plug-in possiede una propria applicazione di installazione, si consiglia di usarla.

Come regola generale, si consiglia di leggere sempre i file readme o la documentazione prima di installare un nuovo plug-in.

Installare un plug-in VST 3 sotto Windows

Sotto Windows, i plug-in VST 3 vengono installati trascinando i file (con estensione “.vst3”) all'interno della cartella vst3 nella cartella di Nuendo. Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti. Nel protocollo VST 3, la categoria degli effetti, la struttura in sotto-cartelle ecc. sono integrati e non possono essere modificati. Gli effetti compariranno semplicemente nelle cartelle delle categorie assegnate nel menu a tendina degli effetti.

Installare un plug-in VST 2 sotto Windows

Sotto Windows, i plug-in VST 2.x vengono installati trascinando i file (con estensione “.dll”) all'interno della cartella Vstplugins nella cartella di Nuendo, o all'interno della cartella Shared VST Plug-in – vedere di seguito. Quando viene lanciato nuovamente Nuendo, i nuovi effetti compariranno nei menu a tendina degli effetti.

⇒ Se un effetto plug-in possiede una propria applicazione di installazione, si consiglia di usarla.

Come regola generale, si consiglia di leggere sempre i file readme o la documentazione prima di installare un nuovo plug-in.

Organizzare i plug-in VST 2

Se si possiede un elevato numero di plug-in VST 2, averli tutti in un unico menu a tendina all'interno del programma potrebbe diventare ingestibile. Per questa ragione, i plug-in VST 2 installati con Nuendo sono posizionati in appropriate sotto-cartelle, a seconda del tipo di effetto.

- Sotto Windows, è possibile organizzare i plug-in VST spostando, aggiungendo o rinominando le sottocartelle che si trovano all'interno della cartella Vstplugins. Quando si lancia il programma e si apre un menu a tendina degli effetti, le sotto-cartelle vengono rappresentate da sotto-menu, organizzati secondo un ordine gerarchico, ciascuno dei quali elenca i plug-in all'interno della sotto-cartella corrispondente.
- Sotto Mac OS X, non è possibile modificare l'organizzazione gerarchica dei plug-in VST integrati. Tuttavia, è possibile sistemare qualsiasi plug-in aggiuntivo che è stato installato (nelle cartelle /Library/Audio/Plug-Ins/VST/, vedere di seguito) inserendoli all'interno di sotto-cartelle. Nel programma, le sotto-cartelle saranno rappresentate da sotto-menu, ciascuno dei quali riporterà l'elenco dei plug-in nella sotto-cartella corrispondente.

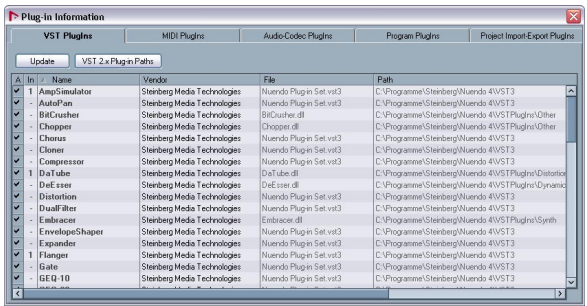
Effetti provenienti dalle versioni precedenti di Nuendo

La cartella Legacy nel DVD del programma, contiene effetti provenienti dalle versioni precedenti di Nuendo.

Il motivo principale per cui installare questi plug-in più vecchi, è la retro-compatibilità, la quale consente di importare vecchi progetti di Nuendo ottenendo sempre le corrette configurazioni degli effetti.

La finestra "Informazioni sui Plug-in"

Nel menu Periferiche, si trova una voce chiamata "Informazioni sui Plug-In". Se viene selezionata, si apre una finestra di dialogo che elenca tutti i plug-in VST compatibili disponibili nel proprio sistema (inclusi i VST Instrument), insieme a tutti i plug-in MIDI.



Gestire e selezionare i plug-in VST

Per visualizzare tutti i plug-in VST disponibili, aprire la pagina "VST PlugIns".

- Per abilitare un plug-in (renderlo selezionabile), inserire la spunta sulla colonna di sinistra. Nei menu degli effetti appariranno solamente i plug-in abilitati.
- La colonna "Istanze" indica quante istanze del plug-in sono correntemente in uso in Nuendo. Facendo clic su questa colonna per un plug-in che è già in uso, si apre un piccolo display che mostra esattamente dove ciascun plug-in è correntemente utilizzato.

⇒ Un plug-in potrebbe essere in uso anche se non è abilitato nella colonna di sinistra.

Può capitare ad esempio di aver aperto un progetto contenente degli effetti che al momento sono disabilitati nel menu. La colonna di sinistra determina soltanto se il plug-in sarà o meno visibile nei menu degli effetti.

- Tutte le colonne possono essere ridimensionate, trascinando i rispettivi divisori di fianco alle intestazioni delle colonne.

Le altre colonne mostrano le seguenti informazioni riguardanti ciascun plug-in:

Colonna	Descrizione
Nome	Il nome del plug-in.
Produttore	Il produttore del plug-in.
File	Mostra il nome completo del plug-in (con relativa estensione).
Categoria	Indica la categoria di ciascun plug-in (come ad esempio VST Instrument, FX Surround, ecc.).
Versione	Mostra la versione del plug-in.
SDK	Mostra con quale versione del protocollo VST il plug-in è compatibile.
Latenza	Mostra il ritardo (in campioni) che verrà introdotto se usato come Insert. Questo viene automaticamente compensato da Nuendo.
Ingressi Side Chain	Mostra il numero di ingressi side-chain per un plug-in.
I/O	Questa colonna mostra il numero di ingressi e uscite per ciascun plug-in.
Percorso	Il percorso e il nome della cartella in cui il file del plug-in si trova.

Pulsante "Aggiorna"

Facendo clic su questo pulsante, Nuendo esegue una nuova scansione delle cartelle VST selezionate per aggiornare le informazioni riguardanti i plug-in.

Pulsante VST 2.x Plug-in Paths

Questo comando apre una finestra di dialogo in cui vengono mostrati i percorsi correnti in cui si trovano i plug-in VST 2.x. Si possono aggiungere/rimuovere le posizioni delle cartelle, usando i relativi pulsanti "Aggiungi"/"Rimuovi". Facendo clic su "Aggiungi", si apre una finestra di dialogo, in cui è possibile selezionare una posizione all'interno delle cartelle.

La cartella "shared" plug-in (solo Windows e VST 2.x)

E' possibile definire un cartella VST 2.x plugin "shared" (condivisa). Questo consente ad altri programmi che supportano questo standard, di poter utilizzare i plug-in VST 2.x.

Per definire una cartella shared, selezionare una cartella dall'elenco e fare clic sul pulsante "Set As Shared Folder" nella finestra di dialogo "VST 2.x Plug-in Paths".

Esportare file di informazioni sui plug-in

E' possibile salvare informazioni sui plug-in sottoforma di file .xml, ad esempio per scopi di archiviazione o per risolvere dei problemi. La funzione Esporta è disponibile per plug-in VST, MIDI e Audio Codec. Procedere come segue:

1. Clic-destro sulla pagina desiderata nella finestra "Informazioni sui plug-in" (per plug-in VST, MIDI o Audio Codec), per aprire il menu contestuale e selezionare "Esporta".

Si apre una finestra di dialogo.

2. Nella finestra specificare un nome e una posizione in cui posizionare il file di esportazione delle informazioni sui plug-in e fare clic su "OK" per esportare il file.

- Il file informazioni dei plug-in contiene informazioni riguardanti i plug-in correntemente installati, sulle relative versioni, sul produttore ecc.
- Il file .xml può quindi essere aperto in qualsiasi applicazione editor che supporti il formato xml.

Introduzione

I VST Instrument sono sintetizzatori software (o altre sorgenti sonore) contenuti all'interno di Nuendo. Questi vengono riprodotti internamente via MIDI. E' possibile aggiungere effetti o EQ ai VST Instrument, esattamente come per le tracce audio.

⇒ Questo capitolo descrive le procedure generali per impostare e utilizzare i VST Instrument.

⇒ A seconda della versione di VST con la quale l'Instrument è compatibile, potrebbe essere visualizzata un'icona vicino al suo nome, vedere "I VST 3" a [pag. 165](#).

⇒ Si noti che i VST instrument sono forniti solamente come parte del Nuendo Expansion Kit. E' comunque possibile utilizzare i propri VST Instrument in Nuendo. I VST Instrument inclusi nel Nuendo Expansion Kit sono descritti nel dettaglio nel manuale separato "Nuendo Expansion Kit – Cubase Music Tools for Nuendo 4".

Canali VST Instrument e Tracce Instrument

Nuendo consente di utilizzare i VST Instrument in due modi differenti:

- Attivando gli instrument nella finestra VST Instrument. Viene creato in questo modo un canale VST Instrument, che può essere suonato da uno (o più) tracce MIDI indirizzate verso di esso.

- Creando Tracce Instrument.

Le tracce instrument sono una combinazione di un VST Instrument, un canale instrument e una traccia MIDI. E' possibile riprodurre e registrare note MIDI direttamente da questa traccia.

Entrambi i metodi hanno i propri vantaggi e dovrebbero essere scelti a seconda di ciò che meglio si adatta alle proprie esigenze. Le sezioni che seguono descrivono i due diversi approcci.

Canali VST Instrument

E' possibile accedere a un VST Instrument da dentro Nuendo, creando un canale VST Instrument e associando questo canale con una traccia MIDI. Procedere come segue:

1. Nel menu Periferiche, selezionare "VST Instrument". Si apre la finestra VST Instrument.



2. Fare clic su uno slot vuoto per aprire il menu a tendina dei VST instrument e selezionare l'instrument desiderato.

3. Viene quindi chiesto se si intende creare una traccia MIDI associata, collegata al VST Instrument. Crearla. L'instrument viene caricato e attivato e si apre il relativo pannello di controllo. Viene aggiunta all'elenco tracce una traccia MIDI con il nome dell'instrument. L'uscita di questa traccia viene indirizzata all'instrument.

Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Plug-in), si può specificare cosa accade quando viene caricato un VST instrument in uno slot. Aprire il menu a tendina "Crea traccia MIDI quando carica VSTi" e selezionare una delle opzioni disponibili:

- Selezionando "Sempre", viene sempre creata una traccia MIDI corrispondente.
- Selezionando "Non", non viene mai creata una traccia e viene caricato solo l'instrument.
- Selezionare "Chiedi sempre a" se si desidera poter scegliere se verrà o meno creata una traccia ogni volta che si carica un instrument.

E' anche possibile utilizzare i modificatori per specificare ciò che accade quando viene caricato un VST instrument (sovrascrivendo le impostazioni definite nella finestra Preferenze):

- Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si seleziona un VST Instrument per uno slot, viene automaticamente creata una traccia MIDI corrispondente, con il nome dell'instrument.

- Tenendo premuto [Alt]/[Option] mentre si seleziona un VST Instrument per uno slot, non vengono create tracce MIDI relative all'Instrument.

- Se non si desidera che ogni volta che viene caricato un VST instrument si apra il relativo pannello di controllo, aprire la finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Plug-in) e disattivare “Apri Editor Effetti dopo il caricamento”. E' possibile aprire il pannello per un plug-in in qualsiasi momento, facendo clic sul pulsante “e” nello slot corrispondente.

4. Osservando ora l'elenco tracce della Finestra Progetto, si può notare che è stata aggiunta una cartella dedicata per l'Instrument, all'interno di una cartella “VST Instruments” (in cui verranno elencati tutti i propri canali VST Instrument).

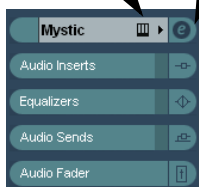
La cartella separata per il VST Instrument aggiunto contiene due o più tracce automazione: una per automatizzare i parametri dei plug-in e una per ciascun canale del mixer utilizzato dal VST Instrument. Ad esempio, se si aggiunge un VST Instrument con quattro uscite separate (quattro canali mixer separati), la cartella conterrà cinque tracce automazione. Per mantenere più ordine sullo schermo, si consiglia di chiudere la cartella per il VST Instrument finché non si ha la necessità di visualizzare o di editare una delle tracce automazione. Per maggiori informazioni sull'automazione, vedere il capitolo “Automazione” a pag. 210.

- Quando si seleziona la traccia MIDI indirizzata al VST instrument, si può notare che l'Inspector contiene una sezione separata per l'Instrument stesso.

Questa sezione contiene le impostazioni del canale audio per il VST Instrument (insert, EQ, Mandate e impostazioni relative ai fader). La pagina ha due pulsanti per aprire la finestra Impostazione Canale (per il canale VST Instrument) e il pulsante Edit Instrument che apre il pannello di controllo per il VST Instrument.

Apri il pannello di controllo per il VST Instrument

Apri la finestra Impostazione Canale



5. A seconda del VST Instrument selezionato, potrebbe essere necessario selezionare un canale MIDI per la traccia. Ad esempio, un VST Instrument multitimbrico può riprodurre suoni diversi su diversi canali MIDI – consultare la documentazione del VST Instrument per i dettagli sull'implementazione MIDI.

6. Assicurarsi che l'opzione “MIDI Thru Attivo” sia attiva nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MIDI).

7. Attivare il pulsante Monitor per la traccia MIDI (nell'elenco tracce, nell'Inspector o nel mixer).

Quando è attivo (o quando la traccia è abilitata alla registrazione), il MIDI in arrivo viene mandato avanti verso l'uscita MIDI selezionata (in questo caso il VST Instrument), vedere il capitolo “Registrazione” a pag. 62.

8. Aprire il mixer.

Si troveranno una o più strisce canale per le uscite audio del VST Instrument. Le strisce canale dei VST Instrument possiedono le stesse caratteristiche e funzionalità delle strisce canale dei canali gruppo, con l'aggiunta di un pulsante Edit in fondo alla striscia, che serve ad aprire il pannello di controllo del VST Instrument. Ci saranno anche dei menu a tendina per il routing delle uscite in cima alle strisce canale, per indirizzare i canali dei VST Instrument ad esempio a uscite di canali o di gruppi. Il routing è descritto nel dettaglio nel capitolo “Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita” a pag. 10.

9. Suonare il VST Instrument dalla propria tastiera MIDI.

Usare le impostazioni del mixer per modificare il suono, aggiungere EQ o effetti ecc., come per dei canali audio regolari. Ovviamente è anche possibile registrare o creare manualmente parti MIDI che riproducano i suoni dei VST Instrument.

⚠ E' possibile avere fino a 64 VST Instrument attivi contemporaneamente (intesi sia come instrument diversi, che come numerose istanze dello stesso instrument). Tuttavia, gli instrument software possono consumare molte risorse della CPU – tenere d'occhio la finestra Performance VST per evitare di consumare tutta la potenza del processore. Vedere anche “Freeze Instrument” a pag. 193.

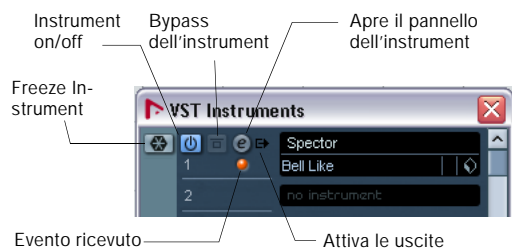
- I canali VST Instrument offrono un accesso completo agli instrument multitimbrici.

E' possibile avere numerose tracce MIDI indirizzate al VST Instrument, ciascuna che riproduce una parte differente.

- Analogamente, è possibile indirizzare i canali verso qualsiasi uscita disponibile, fornita dal VST Instrument.

La finestra VST Instrument

Quando viene caricato un VST Instrument, vengono visualizzati sei controlli per quello slot nella finestra di dialogo VST Instrument.



- Il pulsante all'estrema sinistra serve per la funzione Freeze, vedere **"Freeze Instrument"** a pag. 193.

- Il secondo serve per attivare o disattivare il VST Instrument.

Quando viene selezionato un instrument dal menu a tendina degli instrument, questo viene attivato automaticamente, cioè il controllo di on/off si illumina di blu.

Per alcuni instrument è anche possibile bypassare l'instrument stesso facendo clic sul pulsante Bypass che si trova a destra del pulsante di on/off.

- Fare clic sul pulsante Edit ("e") per aprire il pannello di controllo del VST Instrument.

- Sotto il pulsante Edit si trova un piccolo LED che si illumina quando l'instrument riceve dei dati MIDI.

- Il pulsante più a destra consente di attivare l'uscita desiderata per l'instrument.

Ciò è utile quando si lavora con VST Instrument che possiedono un ampio numero di bus audio, il che può generare confusione. Fare clic sulle voci nell'elenco a tendina per attivare/disattivare le uscite dei bus per quell'effetto.

Tracce Instrument

Una Traccia Instrument è una combinazione di un VST Instrument, una traccia MIDI, e un canale VST Instrument, in altre parole: è una traccia accoppiata con un suono – essa consente di pensare in termini di suoni anziché in termini di impostazioni di traccia e di instrument.

Aggiungere Tracce Instrument

Per aprire e usare una traccia Instrument, procedere come segue:

1. Aprire il menu Progetto e selezionare Instrument dal sotto-menu Aggiungi Traccia.

E' anche possibile fare clic-destro nell'elenco tracce e selezionare "Aggiungi Traccia Instrument" dal menu contestuale.

2. Si apre la finestra di dialogo Aggiungi Traccia Instrument.

E' possibile selezionare un instrument per la traccia dal menu a tendina Instrument (ma per ora è anche possibile non effettuare selezioni se si desidera). Specificare il numero di tracce instrument che si intende creare nel campo "numero". Facendo clic sul pulsante "Sfoglia Preset", la finestra di dialogo si espande per mostrare il browser dei preset, in cui è possibile cercare i suoni.

3. Fare clic su OK per aggiungere la traccia Instrument.

Quando viene selezionato un Instrument nella finestra di dialogo Aggiungi Traccia Instrument, la nuova traccia avrà il nome dell'instrument. Quando non viene selezionato nessun instrument, la traccia verrà chiamata "Instrument track".



Una Traccia Instrument nell'elenco tracce.

Proprietà

- Ciascuna Traccia Instrument possiede una striscia canale corrispondente nel mixer.
 - Nell'Inspector, è possibile selezionare un VST Instrument dal menu a tendina degli Instrument. Quando si seleziona un instrument da questo menu a tendina, si apre automaticamente il relativo pannello di controllo.
 - E' anche possibile cambiare il "suono" di una traccia instrument (cioè del VST Instrument e delle relative impostazioni), estraendo questi dati da un'altra traccia instrument o da un preset VST, vedere ["Estrarre il suono da un Preset Traccia Instrument o VST"](#) a pag. 331.
 - Dal menu a tendina Routing Ingresso è possibile selezionare un ingresso MIDI.
- Le tracce Instrument possiedono solo un ingresso MIDI.
- Per aprire il pannello di controllo del VST Instrument, fare clic sul pulsante "Edit Instrument" nell'Inspector.



- Come per le tracce MIDI, è possibile effettuare le consuete procedure di editing sulla traccia instrument, come duplicare, o bloccare la traccia, usare l'In-Place Editor, eseguire il drag&drop delle parti MIDI di una traccia instrument ecc. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo ["Parametri ed effetti MIDI"](#) a pag. 338.
- Come avviene con l'Inspector e con i controlli traccia delle tracce MIDI, è possibile regolare il ritardo della traccia, selezionare l'ingresso MIDI, lavorare con i pannelli di controllo dei VST Instrument, ecc. Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo ["Parametri ed effetti MIDI"](#) a pag. 338.
- Le tracce Instrument hanno tutte le opzioni possedute dai canali VST Instrument, come ad esempio gli Insert, le Mandate, gli EQ, ecc.

⇒ I VST Instrument utilizzati nelle tracce Instrument non compaiono nella finestra VST Instrument.

Per una panoramica su tutti i plug-in utilizzati, aprire la finestra Informazioni sui Plug-In nel menu Periferiche. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale separato "Nuendo Expansion Kit – Cubase Music Tools for Nuendo 4".

Restrizioni

- Le tracce Instrument non possiedono Mandate MIDI (MIDI Send).
 - Il volume e il pan MIDI non possono essere controllati (non esiste la pagina "MIDI fader" nell'Inspector); vengono invece usati il volume e il pan del VST Instrument (tramite la pagina "Canale" dell'Inspector). Questo si applica anche ai rispettivi parametri relativi all'automazione.
- ⇒ Poichè è presente solamente un controllo di volume e uno di pan per la traccia instrument, il pulsante Mute silenzierà la traccia completa, incluso il VST Instrument (a differenza di una traccia MIDI con un VST Instrument assegnato, in cui, mettendo in Mute la traccia, consente comunque di monitorare e registrare il VST Instrument.)
- Le tracce Instrument possiedono sempre un solo canale di uscita stereo. Ciò significa che i VST Instrument che non forniscono un'uscita stereo come loro primo canale di uscita, non possono essere usati con tracce instrument, e devono essere caricati attraverso la finestra VST Instrument.

- A causa della limitazione a un canale di uscita, le tracce instrument riproducono soltanto la prima voce di un VST Instrument multitimbrico. Se si desidera utilizzare tutte le voci, sarà necessario caricare l'instrument tramite la finestra VST Instrument e impostare un canale MIDI per riprodurlo.

Opzioni di importazione ed esportazione

Importare loop MIDI

E' possibile importare "loop MIDI" (estensione file "*.midi-loop") in Nuendo. Questi file contengono informazioni sulla parte MIDI (note MIDI, controller, ecc.) così come tutte le impostazioni salvate nei preset traccia Instrument (vedere ["Preset traccia e Preset VST"](#) a pag. 194). In questo modo, è possibile riutilizzare facilmente i propri pattern preferiti ad esempio in altri progetti o applicazioni.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra MediaBay tramite il menu Media.
2. Nella sezione Filtro, attivare il pulsante "MIDI Loops". Questo non è necessario, ma sarà comunque d'aiuto nell'individuare più rapidamente il loop MIDI.

3. Nella sezione Viewer, selezionare il loop MIDI desiderato e trascinarlo in una sezione vuota all'interno della Finestra Progetto.

Viene creata una traccia Instrument e la parte Instrument viene inserita nella posizione in cui è stato trascinato il file. L'Inspector rifletterà tutte le impostazioni salvate nel loop MIDI, ad esempio il VST instrument utilizzato, gli effetti in Insert applicati, i parametri della traccia ecc...

⇒ E' anche possibile trascinare loop MIDI all'interno di tracce Instrument o MIDI. Tuttavia, in questo modo viene solo importata l'informazione della parte.

Ciò significa che questa parte conterrà solamente i dati MIDI (note, controller) salvati all'interno del loop MIDI, ma non le impostazioni dell'Inspector o i parametri dell'instrument.

Esportare loop MIDI

L'esportazione dei loop MIDI è un ottimo modo per salvare una parte MIDI insieme ai suoi relativi strumenti e impostazioni degli effetti. In questo modo è possibile riprodurre facilmente dei pattern precedentemente creati, senza dover cercare il suono, lo stile o gli effetti giusti.

Procedere come segue:

1. Selezionare la parte Instrument desiderata.
2. Dal menu File - sotto-menu Esporta, selezionare "MIDI Loop...".

Si apre una finestra di dialogo.

3. Digitare il nome del loop MIDI nel campo Nome nella parte inferiore della finestra di dialogo.

- Se si desidera salvare gli attributi del loop MIDI, fare clic sul pulsante Tag Editor.

Questo consente di specificare ad esempio una categoria e una sotto-categoria per il proprio loop MIDI.

4. Fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo e salvare il loop MIDI.

I file loop MIDI sono salvati nella seguente cartella:

- Windows: /Documents and Settings/<Username>/Application Data/Steinberg/MIDI Loops.
- Mac: /Users/<Username>/Library/Application Support/Steinberg/MIDI Loops/

Queste cartelle di default non possono essere modificate, ma è possibile creare sotto-cartelle all'interno di esse, per organizzare i propri loop MIDI. Semplicemente fare clic sul pulsante "Crea Nuova Cartella" nella finestra di dialogo Salva Loop MIDI.

Esportare tracce instrument come file MIDI

E' anche possibile esportare tracce instrument come file MIDI standard, vedere ["Esportare i file MIDI"](#) a pag. 495.

Si noti:

- Poichè in una traccia instrument non ci sono informazioni relative alle patch MIDI, queste informazioni vengono perse nel file MIDI risultante.
- Attivando "Esporta Volume/Pan Inspector", l'informazione di volume e di pan del VST Instrument verrà convertita e scritta nel file MIDI sottoforma di dati controller.

Confronto

Poichè le tracce instrument sono una combinazione di funzionalità MIDI e VST, le proprietà delle tracce instrument e la relativa gestione presentano aspetti di entrambi.

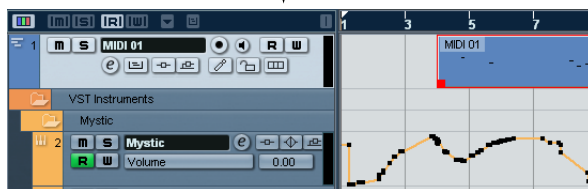
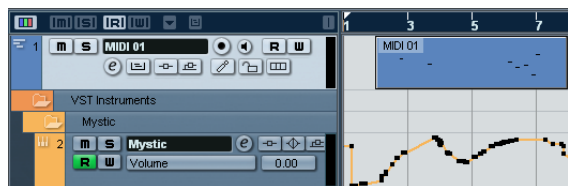


Sulla sinistra, l'Inspector MIDI per un canale MIDI con la relativa uscita assegnata a un VST Instrument – sulla destra, l'Inspector della traccia instrument che utilizza lo stesso VST Instrument.

Considerazioni sull'Automazione

- L'automazione delle impostazioni del canale di un VST Instrument o le impostazioni per una traccia instrument vengono eseguite nello stesso modo utilizzato per l'automazione dei canali regolari.
- L'automazione di specifici parametri per un VST Instrument viene eseguita nello stesso modo utilizzato per l'automazione dei parametri degli effetti VST.

Quando si imposta un VST Instrument nella finestra VST Instrument, è necessario anche creare un canale MIDI in cui inserire le note che si desidera vengano suonate dall'instrument stesso. Sebbene il canale del VST Instrument e la traccia MIDI siano collegati tramite il VST Instrument, non c'è una connessione diretta tra, ad esempio, l'automazione del volume del canale del VST Instrument e gli eventi nella traccia MIDI. Se si sposta la parte MIDI, la curva di volume automatizzata del canale di ritorno del VST non si sposterà insieme ad essa.



Nella traccia instrument, tuttavia, si ha una traccia che include i dati MIDI, il VST Instrument e il canale che si intende automatizzare. Perciò, l'informazione nella traccia di automazione si sposterà con la parte MIDI.



Per maggiori informazioni sull'automazione delle tracce, vedere il capitolo [“Automazione”](#) a [pag. 210](#).

Di cosa ho bisogno? Di un Canale Instrument o di una Traccia Instrument?

- Se si ha bisogno di un suono particolare senza sapere però quale VST Instrument utilizzare, creare una traccia instrument e usare le funzioni di anteprima per trovare il suono desiderato.
- Agire senza fare caso alle restrizioni riguardanti la traccia Instrument descritte sopra.
- Se si ha intenzione di creare un preset traccia instrument, completa delle impostazioni relative a insert ed EQ, è necessario utilizzare una traccia instrument.
- Se si ha intenzione di usare parti multitimbriche e/o uscite multiple, impostare un canale VST Instrument.

Freeze Instrument

Come tutti per tutti i plug-in, i VST Instrument possono richiedere molte risorse del processore. Se si sta utilizzando un computer di media potenza o se si stanno usando molti VST Instrument, si potrebbe giungere a un punto in cui il proprio computer non è più in grado di gestire la riproduzione in tempo reale di tutti i VST Instrument (l'indicatore di sovraccarico della CPU nella finestra Performance VST si illumina, si ottiene un suono con crepitii ecc.).

Inserire la funzione Freeze Instrument! Di seguito è spiegato come funziona:

- Quando si mette in freeze un VST Instrument, il programma renderizza un file audio dell'uscita dell'instrument (tenendo conto di tutte le parti MIDI non in mute indirizzate a quel VST Instrument). Questo file viene posizionato nella cartella "Freeze" all'interno della cartella di progetto.
- Tutte le tracce MIDI indirizzate al VST Instrument, o la traccia instrument associata al VST Instrument, vengono messe in mute e bloccate (i controlli per queste tracce appariranno "in grigio" nell'elenco tracce e nell'Inspector).
- Quando si avvia la riproduzione, il file audio renderizzato viene riprodotto da una traccia audio "invisibile", indirizzata al canale del mixer del VST Instrument. Perciò, tutti gli effetti, EQ o automazioni di missaggio continuano a venire applicati.
- E' anche possibile mettere in freeze il canale del mixer di un VST Instrument. In questo modo il freeze si applica anche a tutti gli effetti in insert pre-fader per i canali, proprio come avviene quando vengono messe in freeze delle tracce audio (see ["Mettere in Freeze \(renderizzare\) Effetti in Insert per una traccia"](#) a pag. 171).

Come risultato del Freeze, si ottiene esattamente lo stesso suono di prima, con la differenza che il processore del computer non deve calcolare il suono del VST Instrument in tempo reale.

Eseguire il freeze

La funzione di freeze di un instrument è disponibile nella finestra VST Instrument, nell'elenco tracce e nell'Inspector delle tracce instrument.

1. Impostare il progetto in modo che il VST Instrument esegua la riproduzione nella maniera desiderata. Questo include l'editing delle tracce MIDI indirizzate al VST Instrument, o l'editing della traccia instrument e la regolazione dei parametri dello stesso VST Instrument. Se si hanno modifiche automatizzate dei parametri per il VST Instrument, assicurarsi che il pulsante Abilita Lettura (R) sia attivato.
2. Aprire la finestra del VST Instrument dal menu Periferiche oppure, se si sta utilizzando una traccia instrument, selezionare la traccia e aprire la pagina in cima all'Inspector.
3. Fare clic sul pulsante Freeze del VST Instrument (il pulsante alla sinistra dello slot del VST Instrument), o sul pulsante Freeze nell'Inspector per la traccia instrument.

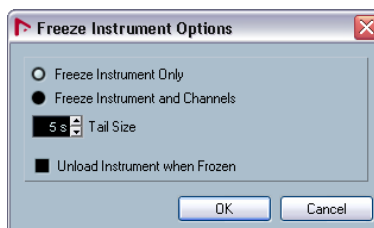


Il pulsante Freeze nella finestra VST Instrument...



...e nell'Inspector.

La finestra di dialogo Opzioni Freeze Instrument, compare con le seguenti opzioni per le operazioni di Freeze:



- Selezionare "Freeze solo Instrument" se non si desidera mettere in freeze tutti gli effetti in insert per i canali dei VST Instrument.

Se si stanno usando effetti in insert sul canale/i VST Instrument e si desidera poterli editare, sostituire o eliminare dopo il freeze del VST Instrument, andrebbe selezionata questa opzione.

- Selezionare “Freeze Instrument e Canali” se si desidera applicare il freeze a tutti gli effetti in insert pre-fader per i canali VST Instrument.

Se i canali del proprio VST Instrument sono stati impostati con gli effetti in insert desiderati e non si ha necessità di editarli, selezionare questa opzione.

- E' possibile impostare una Dimensione Coda per consentire ai suoni di terminare correttamente il loro ciclo di rilascio.

In caso contrario, il suono potrebbe essere troncato alla fine del file di freeze.

- Se si attiva l'opzione “Rimuovi Instrument in Freeze”, l'instrument in freeze verrà rimosso.

Ciò è utile se si sta applicando il freeze a un instrument che utilizza molta RAM, ad esempio per pre-caricare i campioni. Rimuovendo l'instrument, la RAM diventa disponibile per altri plug-in, ecc...

4. Fare clic su OK.

Compare una finestra con una barra di avanzamento mentre il programma renderizza l'audio del VST Instrument in un file sull'hard disk.

Il pulsante Freeze si illumina. Osservando la Finestra Progetto a questo punto, si può osservare che le relative tracce MIDI/instrument hanno i propri controlli nell'elenco tracce e nell'Inspector disabilitati. Inoltre, le parti MIDI sono bloccate e non possono essere spostate.

5. Riprodurre il progetto.

Il suono che si sente sarà esattamente lo stesso suono che si aveva prima di applicare il freeze al VST Instrument – ma il carico sulla CPU sarà nettamente inferiore!

- Se è stata selezionata l'opzione “Freeze Instrument e Canali”, tutti gli effetti in insert utilizzati dal VST Instrument vengono anch'essi messi in freeze (eccetto gli insert post-fader). Tuttavia, è sempre possibile modificare il livello, il pan, le mandate e l'EQ per i VST Instrument in freeze.

Unfreeze

Se si ha necessità di apportare modifiche (alle tracce MIDI, ai parametri dei VST Instrument o ai canali dei VST Instrument, se questi erano in freeze) è necessario applicare il comando Unfreeze al VST Instrument:

1. Fare clic nuovamente sul pulsante Freeze del VST Instrument (nella finestra VST Instrument o nell'Inspector).

Verrà chiesto di confermare tale operazione.

2. Fare clic su “Unfreeze”.

Le tracce e i VST Instrument vengono ripristinati e il “file di freeze” renderizzato viene eliminato.

VST instrument e carico sul processore

Se si sta lavorando con VST 3 Instrument, un altro modo di ridurre il carico sul processore è l'opzione “Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST–Plug-in). Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione [“Smart plug-in processing”](#) a pag. 165.

Usare i preset per configurare i VSTi

Preset traccia e Preset VST

I preset traccia e i preset VST consentono di impostare rapidamente tracce o instrument con tutte le impostazioni necessarie per il suono desiderato. Nuendo offre numerosi tipi di preset per diversi scopi. Due di questi sono rilevanti per i VST Instrument:

- I preset traccia per le tracce instrument consentono di salvare le impostazioni dei parametri di un VST Instrument insieme a tutte le impostazioni di traccia/canale (audio applicato, effetti in insert MIDI, ecc.).

I preset traccia instrument possono essere applicati solamente a tracce instrument, non a canali instrument attivati nella finestra VST Instrument.

- I preset VST consentono di salvare tutte le impostazioni del pannello di controllo di un plug-in (VST Instrument ed effetti VST), ma non impostazioni di traccia/canale.

Si noti che è possibile creare tracce instrument dai preset VST 3, cioè, selezionando un preset VST 3 viene creata una traccia instrument con tutte le impostazioni salvate nel preset VST, più una traccia “vuota”.

Come descritto nel capitolo [“Effetti Audio”](#) a pag. 164, possono essere usati due tipi di preset VST: lo standard VST 2 (file “.fxb/.fxp”) e i preset dello standard VST 3 con estensione “.vstpreset”. Alcuni dei VST Instruments inclusi utilizzano i preset dello standard VST 2, mentre altri usano lo standard VST 3.

Tutti i VSTi 2 possono importare file “.fxb/.fxp” ed è anche possibile convertirli nello standard VST 3. Una volta convertiti, è possibile usare tutte le caratteristiche dei VST 3. Vedere [“I Preset VST Instrument precedenti”](#) a pag. 197.

⇒ Per ulteriori informazioni sui Preset Traccia e i Preset VST, vedere il capitolo [“Preset Traccia”](#) a pag. 323.

Cercare i suoni

Un aspetto importante e che spesso causa la perdita di molto tempo è la ricerca del giusto suono. Capita di impiegar molto tempo provando i vari preset alla ricerca di un particolare instrument, finchè ci si accorge più tardi che il preset di un altro instrument contiene il suono che si stava cercando.

Per questo motivo, Nuendo offre possibilità estese di ricerca dei suoni, consentendo l'ascolto in anteprima di tutti i preset disponibili, senza doverli caricare prima!

Inoltre, è possibile filtrare la propria ricerca specificando la categoria, lo stile ecc.

Ad esempio, se si sta cercando un suono di basso, semplicemente selezionare la categoria Bass, avendo così la possibilità di cercare e ascoltare in anteprima tutti i suoni di basso per tutti gli instrument. Se si sta cercando in particolare un suono di basso synth, selezionare Synth Bass come sotto-categoria; verranno quindi mostrati tutti i suoni di basso synth ecc.

E' anche possibile ricercare e ascoltare in anteprima preset traccia per tracce instrument, cioè i suoni degli instrument più tutte le impostazioni delle tracce e tutte le impostazioni degli effetti in insert del canale per quella traccia.

Queste funzioni combinate tra loro velocizzano immensamente il processo di ricerca del giusto suono.

- Durante la creazione dei propri preset, è sempre una buona idea impostare anche degli attributi per i preset stessi, poichè in questo modo è possibile utilizzare appieno le funzioni di ricerca per i propri file.

Ciò è descritto nel dettaglio nel capitolo "[MediaBay](#)" a pag. 310.

Esistono due modi di ricercare i suoni:

- Usare il browser dei Preset.

In questo modo vengono applicate le impostazioni dei preset a una traccia esistente.

- Usare la finestra di dialogo Sfoglia Suoni.

Usare questa finestra di dialogo se non è ancora stata impostata una traccia.

Usare il Browser dei Preset

1. Creare una traccia instrument e selezionarla nell'elenco tracce.

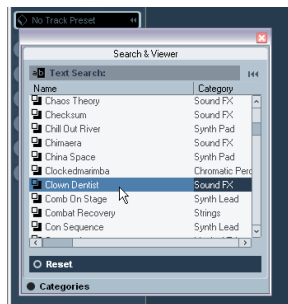
Non è necessario assegnare un instrument alla traccia, ma assicurarsi di specificare un ingresso MIDI.

2. Assicurarsi che le impostazioni della traccia siano mostrate nell'Inspector.

3. Fare clic nel campo Preset Traccia nell'Inspector (il testo attualmente presente nel campo indica "No Preset Traccia").



Clic qui...



...per aprire il Browser dei Preset.

4. Si apre il Browser dei Preset. Esso contiene tre sezioni (Browser, Ricerca & Visualizza e Filtro). Di default, viene mostrata solo la sezione Ricerca & Visualizza. Si noti che potrebbe volerci un pò di tempo prima che tutti i suoni disponibili compaiano nella finestra.

- La sezione Ricerca & Visualizza sulla destra mostra tutti i preset traccia per le tracce instrument e tutti i preset VST 3. I preset traccia per le tracce audio, MIDI o per setup multi traccia non vengono visualizzati. L'icona preset alla sinistra del nome del file indica il tipo di preset.

5. Selezionare un preset dall'elenco.

6. Suonare alcune note sulla propria tastiera MIDI per ascoltare il suono del preset. E' possibile passare da un preset all'altro e ascoltare il suono mentre si sta suonando. E' anche possibile riprodurre o eseguire in loop una parte MIDI in una traccia. Ogni volta che si seleziona un preset, tutte le tracce associate e/o le impostazioni degli instrument vengono automaticamente caricati.

7. Usare la sezione Filtro per ricercare degli attributi specifici, se si desidera.

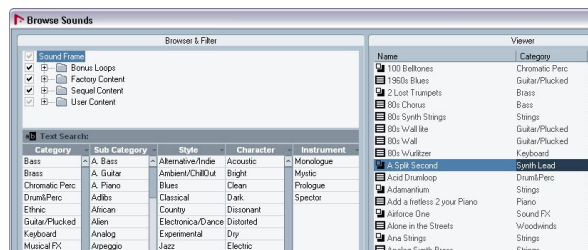
E' possibile fare clic sugli attributi nella rispettiva colonna (Category, Style ecc.), per filtrare tutti i preset che non corrispondono agli attributi selezionati.

8. Quando si trova il giusto suono, fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Usare la finestra di dialogo “Sfoglia Suoni”

1. Aprire il menu Progetto – sotto-menu Aggiungi Traccia e selezionare “Sfoglia Suoni”.

Si apre la finestra di dialogo Sfoglia Suoni. Essa contiene le stesse sezioni della finestra di dialogo relativa all'applicazione dei Preset Traccia (Browser, Ricerca & Visualizza) e la relativa sezione Browser possiede anch'essa i “Preset” per le voci selezionate – lasciare questa così com'è.



- La sezione Ricerca & Visualizza della finestra di dialogo Sfoglia Suoni, visualizza tutti i suoni dei preset per tutti i tipi di traccia e tutti i VST Instrument.

Per avere l'anteprima dei preset, è necessario selezionare un file MIDI o riprodurre delle note MIDI sulla propria tastiera MIDI, poichè in questa fase non ci sono tracce collegate. Ciò viene eseguito come segue:

2. Selezionare un preset nella sezione Ricerca & Visualizza.

Compare una striscia di pulsanti nel riquadro sotto la sezione Ricerca & Visualizza.

3. Fare clic sul pulsante “Scegli MIDI File”.

Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile raggiungere la posizione in cui si trova un file MIDI (estensione “.mid”).

4. Fare clic sul pulsante “Ingresso MIDI” e quindi sul pulsante “Riproduci”.

Viene riprodotto il suono. Per ciascun nuovo preset selezionato, è necessario fare clic sul pulsante “Riproduci” per ascoltare un'anteprima del preset.

5. Usare la sezione Filtro per cercare gli attributi specifici se si desidera.

E' possibile fare clic sugli attributi nella rispettiva colonna (Category, Style ecc.) per filtrare tutti i preset che non corrispondono agli attributi selezionati.

6. Una volta trovato un preset, fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo.

Viene creata una traccia instrument. Essa mostrerà tutte le impostazioni relative alla traccia e/o all'instrument che sono state salvate nel preset.

Selezionare i Preset VST Instrument

Le sezioni precedenti si sono focalizzate sulla selezione dei preset per la creazione di nuove tracce instrument, o per modificare il setup di una traccia esistente. Tuttavia, è anche possibile usare i preset per modificare le impostazioni di un VST Instrument.

⚠ Si noti che quanto segue si riferisce alla selezione dei preset VST 3 (.vstpreset). Se si intende applicare preset .fx/.fxb ai propri VST 2 instrument in questo modo, vedere [“I Preset VST Instrument precedenti”](#) a pag. 197.

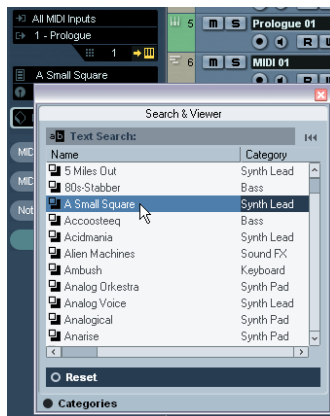
Per selezionare un preset VST Instrument, procedere come segue:

1. Caricare un VST Instrument (dalla finestra VST Instrument oppure tramite una traccia instrument).

2. Se si utilizza la finestra VST Instrument, selezionare una traccia MIDI indirizzata all'instrument. Se si utilizza una traccia instrument, selezionarla.

3. Se necessario, fare clic sul nome della traccia in cima all'Inspector per aprire le impostazioni di base della traccia.

4. Fare clic nel campo Programmi dell'Inspector. Si apre il browser dei preset.



5. Passare da un preset all'altro durante la riproduzione, in modo da trovare il suono che si sta cercando.

6. Doppio-clic sul preset desiderato per caricarlo e per chiudere il browser dei preset.

- E' anche possibile aprire il browser dei preset facendo clic sul campo nome del preset nel pannello di controllo di un VST Instrument o facendo clic sul pulsante SoundFrame nel pannello di controllo e selezionare "Carica Preset..." dal menu a tendina.

- Se viene selezionato un altro preset nel browser dei preset, questo verrà caricato direttamente, andando a sostituire il preset precedente.

- Quando il browser dei preset è aperto, è ancora possibile utilizzare i comandi via tastiera della Finestra Progetto, potendo così avviare/fermare la riproduzione o raggiungere posizioni differenti all'interno del progetto.

- Facendo clic sul pulsante Ripristina in fondo alla sezione Ricerca & Visualizza, verrà ricaricato l'ultimo preset precedentemente caricato.

Salvare Preset VST Instrument

E' possibile salvare le proprie impostazioni sottoforma di preset per ulteriori utilizzi (ad esempio in altri progetti):

1. Nel pannello di controllo del VST Instrument, fare clic sul pulsante SoundFrame a destra del nome del preset e selezionare "Salva Preset" dal menu a tendina.

Si apre una finestra di dialogo in cui è possibile salvare le impostazioni correnti come preset.

I preset vengono salvati in una cartella di default chiamata VST3 Presets. All'interno di questa cartella si trova una cartella chiamata "Steinberg Media Technologies" in cui i preset inclusi sono organizzati in sotto-cartelle, nominate dopo ciascun instrument.

Non è possibile modificare la cartella di default, tuttavia si possono aggiungere ulteriori sotto-cartelle all'interno della cartella dei preset di un instrument.

- Sotto Windows, la cartella default dei preset si trova al seguente percorso:

Boot drive/Documents and Settings/User name/Application data/VST3 Presets.

- Sotto Mac OS, la cartella default dei preset si trova al seguente percorso:

Users/Username/Library/Audio/Presets/<company>/<plug-in name>

2. Inserire un nome per il nuovo preset nel campo Nome nella parte inferiore della finestra di dialogo.

- Se si intende assegnare degli attributi ai preset, fare clic sul pulsante Tag Editor.

Fare clic sulla colonna Valore per selezionare un' "etichetta" per una o più delle categorie disponibili nella colonna degli Attributi. Le operazioni di etichettatura sono descritte nel dettaglio nel capitolo "MediaBay" a pag. 310.

3. Fare clic su OK per salvare il preset e per uscire dalla finestra di dialogo.

Estrarre un suono da Preset Traccia

E' possibile estrarre un suono da un Preset Traccia (senza tener conto di qualsiasi impostazione di traccia/canale) e salvarlo come preset VST. Procedere come segue:

1. Fare clic sul pulsante SoundFrame ("Estrai Suono da Preset Traccia") sotto il menu a tendina Routing Uscita nell'Inspector.

Si apre una finestra di dialogo in cui vengono visualizzati tutti i Preset Traccia.

2. Selezionare un preset traccia instrument o un preset VST e fare clic su OK.

Il VST Instrument e le impostazioni (ma non gli insert, gli EQ o i modificatori) della traccia esistente vengono sovrascritte usando i dati contenuti nel preset traccia. I VST Instrument precedenti per questa traccia instrument vengono eliminati e il nuovo VST Instrument con le relative impostazioni viene impostato per la traccia instrument.

I Preset traccia sono descritti nel dettaglio nel capitolo "Preset Traccia" a pag. 323.

I Preset VST Instrument precedenti

E' possibile utilizzare qualsiasi plug-in VST 2.x Instrument in Nuendo. L'installazione dei plug-in VST Instrument funziona come per gli effetti audio – vedere "Installare plug-in VST aggiuntivi" a pag. 183.

Quando si installa un VST 2 instrument, tutti i preset precedentemente salvati per esso, saranno nel formato del vecchio standard FX program/bank (.fxp/.fxb). E' possibile importare tali file, ma la gestione dei preset sarà leggermente diversa. Non sarà possibile utilizzare le nuove funzioni come ad esempio le funzioni di Anteprima o il Tag Editor, finché i vecchi preset ".fxp/.fxb" non sono stati convertiti in preset VST 3. Se si salvano i nuovi preset per un plug-in VST 2, questi verranno automaticamente salvati nel nuovo formato ".vstpreset" nella posizione di default.

Importare e convertire file FXB/FXP

Per importare file .fxp/.fxb, procedere come segue:

1. Caricare tutti i VST 2 instrument installati e fare clic sul pulsante SoundFrame per aprire il menu a tendina Gestione Preset.
2. Selezionare "Importa FXB/FXP" dal menu a tendina. Questa voce di menu è disponibile solamente per plug-in VST 2 instrument.
3. Nella finestra di dialogo che si apre, individuare il file .fxp e fare clic su "Apri".

Se viene caricato un banco (.fxb), questo andrà a sostituire il set corrente di tutti i programmi degli effetti. Se viene caricato un singolo programma, questo andrà a sostituire solamente il programma dell'effetto correntemente selezionato. Si noti che questi file esistono solamente se sono stati creati i propri file preset .fxp/.fxb con una versione precedente di Nuendo (o qualsiasi altra applicazione VST 2).

- Dopo l'importazione, è possibile convertire l'elenco dei programmi correnti in preset VST, selezionando "Converti Lista Programmi su Preset VST" dal menu a tendina Gestione Preset.

Quando i preset sono stati convertiti, questi saranno disponibili nel browser dei preset e sarà possibile utilizzare il Tag Editor per aggiungere attributi e ascoltare in anteprima i preset. I preset verranno salvati nella cartella VST3 Preset.

La latenza

A seconda del proprio hardware audio e dei relativi driver ASIO, la latenza (il tempo impiegato da un instrument per produrre un suono quando si preme un tasto sul proprio controller MIDI) potrebbe essere semplicemente troppo elevata da non permettere una confortevole riproduzione in tempo reale del VST Instrument da una tastiera.

Se ci si trova in questa situazione, una soluzione potrebbe essere quella di suonare e registrare la parte con un altro suono sorgente MIDI selezionato e quindi passare al VST Instrument iniziale per la riproduzione.

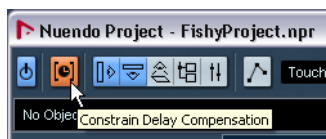
⇒ E' possibile verificare la latenza del proprio hardware audio nella finestra di dialogo Impostazioni Periferica (pagina VST Audio System).

I valori di latenza in ingresso e in uscita sono visualizzati sotto il menu a tendina ASIO Driver. Per l'utilizzo dal vivo dei VST Instrument, questi valori dovrebbero essere idealmente di pochissimi millisecondi (sebbene il limite per un utilizzo "confortevole" dal vivo è una questione di gusto personale).

Forzare la Compensazione del Ritardo

Nuendo offre una piena compensazione del ritardo lungo l'intero percorso audio. Ciò significa che qualsiasi ritardo intrinseco nei plug-in VST utilizzati, sarà automaticamente compensato durante la riproduzione, in modo che tutti i canali siano mantenuti in perfetta sincronizzazione (vedere ["Compensazione del ritardo dei plug-in"](#) a pag. 166).

Tuttavia, quando si suona un VST Instrument in tempo reale, o si registra audio dal vivo (con il monitoring attraverso Nuendo attivato), questa compensazione del ritardo potrebbe talvolta causare un ritardo aggiuntivo. Per evitare ciò, fare clic sul pulsante Forza Compensazione Delay nella toolbar della Finestra Progetto. Questa funzione cerca di minimizzare gli effetti della compensazione del ritardo, mantenendo il suono del mix più lontano possibile.



- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina VST) si trova un'impostazione chiamata Soglia Compensazione Delay. Solo i plug-in con un ritardo superiore a questo valore verranno interessati dalla funzione Forza Compensazione Delay.
- I plug-in VST (con ritardo superiore rispetto al valore di soglia) che sono attivati per i canali VST Instrument, canali di tracce audio che sono abilitati alla registrazione, canali gruppo e canali di uscita verranno disabilitati quando si attiva l'opzione Forza Compensazione Delay.
- I plug-in VST attivati per canali FX non vengono disabilitati, ma i relativi ritardi non vengono presi in considerazione dal programma (la compensazione del ritardo viene disabilitata).

Dopo avere eseguito una registrazione o aver usato un VST Instrument con Forza Compensazione Delay, la funzione andrebbe disabilitata, in modo da ristabilire la piena compensazione del ritardo.

Strumenti Esterni

Un bus di uno strumento esterno è un ingresso (return) al proprio hardware audio, insieme a una connessione MIDI via Nuendo e altre impostazioni aggiuntive. I bus degli strumenti esterni sono creati nella finestra Connessioni VST. Tutti i bus degli strumenti esterni che sono stati creati appariranno nei menu a tendina dei VST Instrument e possono essere selezionati alla stessa maniera di qualsiasi plug-in VST Instrument. Se si seleziona uno strumento esterno, questo viene suonato via MIDI come al solito (è necessario creare un dispositivo MIDI per suonarlo) e il suono (uscita synth audio) raggiungerà l'ambiente del VST in cui è possibile applicare il processing ecc. Per maggiori informazioni sugli strumenti esterni, vedere ["Configurare gli strumenti esterni"](#) a pag. 18.

15

Surround

Presentazione capitolo

Cosa è il suono in Surround?

Il termine surround indica varie tecniche per posizionare una sorgente audio rispetto all'ascoltatore. Mentre l'ascolto stereo si limita a collocare il suono a sinistra/destra (quindi in un campo sonoro relativamente stretto) il suono in surround permette di collocare una sorgente audio in un punto qualsiasi intorno all'ascoltatore.

Il surround arriva ai giorni nostri dallo sviluppo dei primi timidi tentativi di formato audio quadrifonico per i dischi in vinile degli anni '70.

Le differenze tra i formati sono:

- Numero e configurazione degli altoparlanti.

Può variare da due a 12 altoparlanti.

- Il formato di codifica finale.

Dipende dal supporto multimediale sul quale è memorizzato l'audio: film, broadcast video o DVD, ad esempio.

Il suono in surround è un tema molto vasto; ci sono interi libri e riviste dedicate a questo soggetto. Questo capitolo non è un'introduzione dettagliata al suono in surround, ma descrive la sua specifica implementazione in Nuendo.

Surround in Nuendo

Nuendo ha funzioni integrate per il suono in surround che supportano vari formati. Tale supporto riguarda tutto il percorso audio – tutti i bus e canali audio possono gestire configurazioni di canale altoparlante multiple (fino a 12 canali). Nel Mixer, un canale può gestire mix surround completi oppure un singolo canale altoparlante che fa parte di una configurazione surround.

- I canali audio si possono assegnare liberamente ai canali surround.
- La funzione Surround Panner nel Mixer consente di collocare graficamente i canali nel campo sonoro surround.
- Il plug-in Mixconvert converte un canale surround in un altro con diversa configurazione di altoparlanti. Nuendo applica Mixconvert automaticamente se necessario.
- Nuendo è compatibile con plug-in surround specifici, cioè plug-in con supporto multi-canale destinati specificamente alle funzioni di mixaggio in surround (il plug-in interno "Mix8to2" ne è un esempio). Ci sono anche plug-in che si adattano al sur-

round: non sono stati studiati specificamente per il surround, ma grazie al loro supporto multi-canale funzionano bene in una configurazione Surround. Un esempio in tal senso è il plug-in Surrounddither.

- Si configura Nuendoper il surround definendo i bus d'ingresso e uscita nel formato surround desiderato, e specificando ingressi e uscite audio da usare per i vari canali nei bus. Per farlo, si usa la finestra Connessioni VST.

Requisiti per il surround

Per ottenere il massimo dall'implementazione surround con Nuendo servono i seguenti dispositivi aggiuntivi:

- Una scheda audio con più di due uscite.

La scheda audio deve avere tante uscite quante quelle del formato surround che si prevede di selezionare.

- Una configurazione amplificatore/altoparlante adatta.

Codifica (Encoding)

Il risultato di un mix surround in Nuendo è l'audio multi-canale inviato dal bus d'uscita surround al sistema d'altoparlanti surround, oppure (se si usa la funzione Esporta Audio) una serie di file audio sull'hard-disk. I mix surround esportati possono essere suddivisi (un file mono per ogni canale altoparlante) o interlacciati (un singolo file contenente tutti i canali surround).

Per arrivare da qui al prodotto finale (il suono in surround su DVD, DTS, ecc.) serve un software particolare ed anche un hardware specifico. Questi dispositivi codificano il segnale nel formato desiderato, eventualmente comprimono l'audio ed infine memorizzano il tutto sul supporto multimediale finale.

L'esatto software e/o hardware necessari dipendono dal tipo di formato per il quale si mixa e non dipende in alcun modo da Nuendo.

- Steinberg fornisce Dolby Digital e DTS per Nuendo. Per i dettagli visitare il sito www.steinberg.net.

Plug-in surround

In Nuendo ci sono alcuni plug-in interni specifici per il surround; essi sono:

- MatrixEncoder e MatrixDecoder.

Per materiale con codifica LRCS Surround. In LRCS Surround, quattro canali audio sono convertiti in due canali, per distribuzione tramite video normale e broadcast. Questi plug-in effettuano le conversioni (bidirezionali) e sono compatibili con il formato LRCS Surround.

- Mixconvert

Mixconvert consente di convertire missaggi surround in formati con meno canali. Ad esempio Mixconvert si può usare per un downmix da un mix 5.1 surround ad un normale mix stereo. Questo plug-in è unico, poiché Nuendo lo inserisce automaticamente al posto del pannel del canale o dell'aux send panner in certe situazioni. Riferirsi al manuale Plug-in Reference per informazioni dettagliate sul plug-in Mixconvert.

- Mix6to2

L'effetto Mix6to2 permette di controllare i livelli di fino a sei canali surround e missarli su un'uscita stereo.

- Mix8to2

L'effetto Mix6to2 permette di controllare i livelli di fino a otto canali surround e missarli su un'uscita stereo.

- Mixer Delay

L'effetto Mixer Delay è utile per allineare al tempo gli altoparlanti surround se la conformazione della propria stanza non consente un corretto posizionamento ITU-R degli altoparlanti. E' anche utile per ri-assegnare i canali surround ai relativi canali altoparlante corretti nel proprio setup (riferirsi al manuale separato Plug-in Reference per maggiori informazioni su Mixer Delay.

- SurroundDither

Si tratta di un plug-in di dithering in grado di gestire sei canali contemporaneamente – usarlo per applicare il dithering a un bus d'uscita surround.

- SurroundPanner

E' descritto nel capitolo ["Uso del Surround Panner"](#) a pag. 206.

⇒ I plug-in surround (tranne il SurroundPanner) sono descritti nel manuale separato Plug-in Reference.

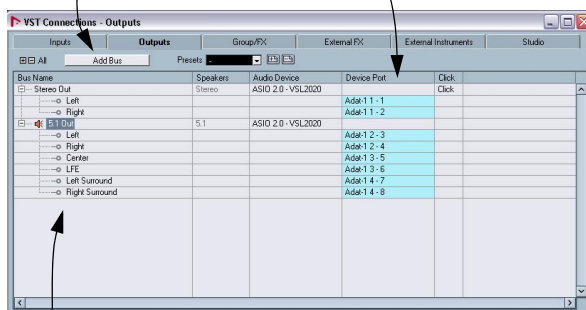
Finestra Connessioni VST

In questa finestra si possono aggiungere i bus d'ingresso e uscita. E' disponibile una selezione completa delle configurazioni surround più comuni, oltre ai normali bus mono o stereo.

La colonna Nome Bus presenta i bus correnti configurati, così come appaiono nei menu a tendina Routing Ingresso e Uscita nel Mixer.

Cliccare qui per aggiungere un bus.

Uscite selezionate per i canali nei bus.

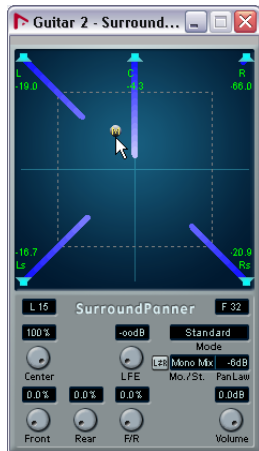


Bus correnti configurati.

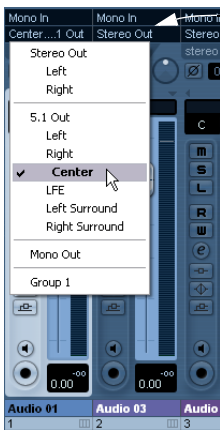
Pagina Uscite della finestra Connessioni VST. Il bus "5.1 Out" è aperto e visualizza i singoli canali altoparlante, con le rispettive porte d'uscita fisiche indicate nella colonna Porta Periferica a destra.

Il surround nel Mixer

Il suono in surround è supportato lungo qualsiasi stadio del percorso di segnale nel Mixer di Nuendo, dal bus d'ingresso a quello d'uscita. Ogni bus o canale audio può gestire fino a 12 canali d'altoparlanti surround.



Qui il SurroundPanner si usa per collocare “dinamicamente” il suono nel campo sonoro surround.



Usando il menu a tendina Routing Uscita, i canali audio si possono assegnare direttamente ai canali surround.

Nella sezione Canale Uscita del Mixer è possibile controllare i livelli master dei bus configurati. L'indicatore di livello di un bus (o canale nel Mixer) con più canali surround visualizza più barre di livello, una per ogni canale altoparlante presente nella configurazione surround.

Operazioni

Impostare la configurazione surround

Configurare il bus d'uscita

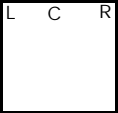
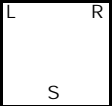
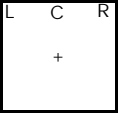
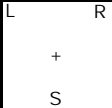
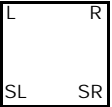
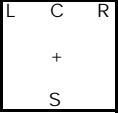
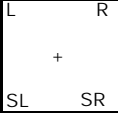
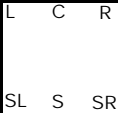
Prima d'iniziare a lavorare con il suono in surround, si deve configurare un bus surround d'uscita, al quale sono inviati tutti i canali altoparlante del formato surround scelto. Aggiunta e configurazione dei bus sono descritte in dettaglio nel paragrafo “Configurare i bus” a pag. 11. Ecco un breve riassunto:


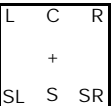
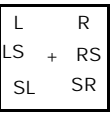
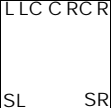
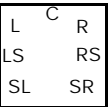
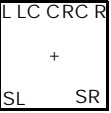
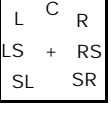
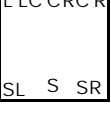
1. Aprire la finestra Connessioni VST dal menu Periferiche.
 2. Cliccare sulla pagina “Uscite”.
 3. Cliccare sul pulsante “Agg. Bus” e selezionare uno dei formati preset dal menu a tendina Configurazione (vedere in seguito).
- Appare il nuovo bus con tutte le porte visibili.
4. Cliccando nella colonna Porta Periferica si possono ora assegnare i canali altoparlante alle uscite desiderate dell'hardware audio.
 5. Se si desidera, rinominare il bus d'uscita cliccando sul nome e digitandone uno nuovo.

Questo nome appare nel Mixer e nei menu a tendina Routing.

Sono incluse le seguenti configurazioni surround:

Formato	Descrizione
LRCS	LRCS si riferisce a Left Right Center Surround, in cui l'altoparlante surround è posizionato in posizione centrale posteriore. Questo è il formato surround originale che comparve per primo col nome di Dolby Stereo nei cinema e in seguito come formato per l'home cinema Dolby ProLogic.
5.0	E' lo stesso del formato 5.1 (vedere sotto) ma senza il canale LFE. Il canale LFE è opzionale nel 5.1 e se non si ha intenzione di usarlo, questa opzione potrebbe essere la scelta più conveniente.
5.1	Questo formato è uno dei più popolari nel cinema e nei DVD. Nelle sue varie implementazioni cinematografiche e nell'encoding di DVD (stabilito dalle diverse case produttrici) esso viene chiamato Dolby Digital, AC-3, DTS e MPEG 2 Multicanale. 5.1 ha un altoparlante centrale (usato principalmente per il parlato), altoparlanti principali sinistro e destro e due altoparlanti surround (usati prevalentemente per gli effetti sonori). Inoltre viene usato un sotto-canale (LFE – Low Frequency Effects) con ampiezza di banda minore, per effetti speciali a bassa frequenza.

Formato	Descrizione
LRC	Come il formato LRCS, ma senza il canale altoparlante surround.
	
LRS	Left-Right-Surround, con l'altoparlante surround posizionato in posizione centrale-posteriore.
	
LRC+Lfe	Come il formato LRC ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
LRS+Lfe	Come il formato LRS ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
Quadro	Il formato Quadrifonico originale per la musica, con un altoparlante in ogni angolo. Questo formato è nato per i riproduttori di dischi in vinile.
	
LRCS+Lfe	Come il formato LRCS ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
Quadro+Lfe	Come il formato Quadro ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
6.0 Cine	Un posizionamento di altoparlanti Left-Right-Center frontale con 3 (Left-Right-Center) canali surround.
	

Formato	Descrizione
6.0 Music	Questo formato usa 2 (Left/Right) canali frontali con canali surround Left e Right e canali Side Left e Right.
	
6.1 Cine	Come il formato 6.0 Cine ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
6.1 Music	Come il formato 6.1 Music ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
7.0 Cine	Un posizionamento di altoparlanti Left, Mid-left, Center, Mid-right, Right frontale con canali surround Left e Right.
	
7.0 Music	Come il formato 6.0 Music ma con un canale Center frontale aggiuntivo.
	
7.1 Cine	Come il formato 7.0 Cine ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
7.1 Music	Come il formato 7.0 Music ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
	
8.0 Cine	Come il formato 7.0 Cine ma con l'aggiunta di un canale Center Surround.
	

Formato	Descrizione
8.0 Music	Come il formato 7.0 Music ma con l'aggiunta di un canale Center Surround.
<div> <div>L</div> <div>C</div> <div>R</div> <div>LS</div> <div>RS</div> <div>SL</div> <div>S</div> <div>SR</div> </div>	
8.1 Cine	Come il formato 8.0 Cine ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
<div> <div>LLC</div> <div>CRC</div> <div>R</div> <div>+</div> <div>SL</div> <div>S</div> <div>SR</div> </div>	
8.1 Music	Come il formato 8.0 Music ma con un sotto-canale Lfe aggiuntivo.
<div> <div>L</div> <div>C</div> <div>R</div> <div>SL</div> <div>+</div> <div>SR</div> <div>LS</div> <div>S</div> <div>RS</div> </div>	
10.2	Si tratta di un formato sperimentale con dieci altoparlanti in surround e due canali Lfe (una combinazione di due 5.1, uno in alto e uno in basso nella stanza).
<div> <div>L</div> <div>C</div> <div>R</div> <div>TFL</div> <div>TFCTFR</div> <div>+</div> <div>+</div> <div>TRL</div> <div>TRR</div> <div>SL</div> <div>SR</div> </div>	

Bus Child

In pratica, un bus child è un bus contenuto in un bus più grande. In genere i bus child stereo sono all'interno di un bus surround – ciò consente di assegnare le tracce stereo direttamente ad una coppia stereo d'altoparlanti nel bus surround. Si possono anche aggiungere i bus child in altri formati surround (con meno canali del bus genitore).

Una volta creato un bus surround, è possibile aggiungere ad esso uno o più bus child con un clic-destro sul bus e selezionando "Aggiungi Bus Child". Vedere ["Aggiunta di un bus child"](#) a pag. 13.

Configurare il bus d'ingresso

Spesso in Nuendo per lavorare con il suono in surround non è necessario configurare un bus d'ingresso in formato surround. Si possono registrare i file audio da normali ingressi ed assegnare facilmente in qualsiasi momento i canali audio risultanti alle uscite surround. Si può anche importare direttamente file multi-canale di uno specifico formato surround su tracce audio dello stesso formato.

Si deve aggiungere un bus surround d'ingresso nei seguenti casi:

- C'è già del materiale audio in un formato surround specifico, da trasferire in Nuendo come singolo file multi-canale.
- Si deve registrare live in una configurazione surround.

In entrambi i casi, si può aggiungere e configurare un bus d'ingresso del formato che si vuole usare nella finestra Connessioni VST in modo che ogni ingresso sull'hardware audio sia inviato al rispettivo canale altoparlante.

Per aggiungere un bus d'ingresso usare lo stesso metodo descritto per i bus d'uscita (vedere ["Configurare il bus d'uscita"](#) a pag. 203) ma selezionare la pagina "Ingressi".

Inviare i canali direttamente ai canali surround

Per collocare una sorgente audio solo in un canale altoparlante separato si può inviarlo direttamente a quel canale altoparlante. Ciò è utile su materiale pre-mixato o registrazioni multi-canale che non richiedono il panning.

1. Aprire il Mixer ed individuare il canale da assegnare.
2. Dal menu a tendina Routing Uscita selezionare il canale altoparlante surround corrispondente.

- Se un canale audio stereo è inviato direttamente ad un canale altoparlante, i canali sinistro/destro sono mixati in mono.

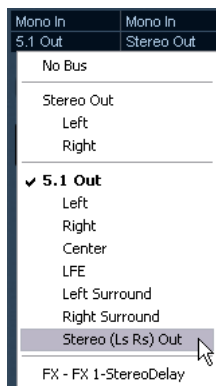
Il controllo Pan del canale audio stabilisce il bilanciamento tra i canali sinistro e destro nel mix mono risultante. Un Pan al centro produce un mix di eguali proporzioni.

Routing dei canali usando i bus child

I bus child consentono d'inviare canali audio stereo (o multi-canale) a specifici canali altoparlante in una configurazione surround.

L'applicazione più ovvia di un bus child è quando si vuole aggiungere un canale stereo a due canali altoparlante surround specifici sinistro/destro.

Se in un bus surround è stato aggiunto un bus child (vedere in precedenza) il bus child appare come oggetto nel submenu del bus surround (nel menu a tendina Routing Uscita). Selezionarlo per inviare direttamente un canale audio stereo a quella coppia stereo di altoparlanti nel bus surround.



Uso del Surround Panner

Nuendo ha una speciale funzione per il posizionamento di una sorgente sonora in un campo surround. In realtà, si tratta di un particolare plug-in che distribuisce in varie proporzioni l'audio proveniente dal canale ai canali surround.

1. Aprire il Mixer ed individuare il canale da posizionare. Può essere un canale mono o stereo.
2. Dal menu a tendina Routing Uscita selezionare l'opzione "5.1 out" (non un canale altoparlante specifico). Nella striscia canale sopra il fader appare un grafico in miniatura dell'interfaccia del plug-in.



Quando è selezionata l'opzione "5.1 out", la striscia di canale visualizza un controllo surround in miniatura.

3. Cliccare e trascinare direttamente nell'immagine in miniatura per spostare il suono nel campo surround. La striscia orizzontale rossa a destra controlla il livello del sub LFE (se disponibile nel formato surround selezionato).

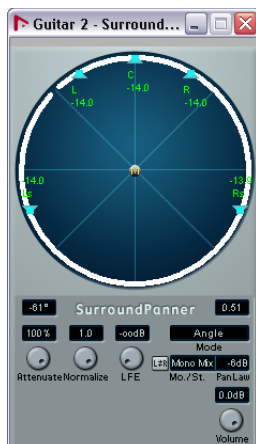
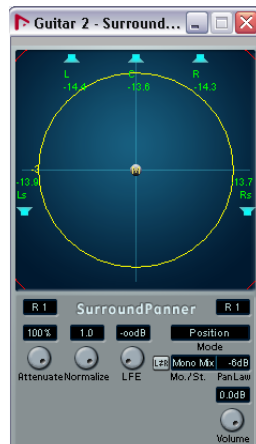
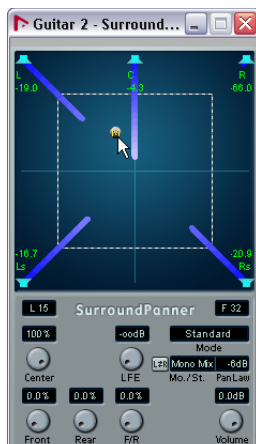
- Si può anche vedere una versione leggermente più grande di questo controllo selezionando "Panner" nel menu a tendina delle opzioni "Viste" nel pannello esteso del Mixer.

Questa modalità offre un panning clic & drag oltre che valori numerici per il bilanciamento sinistro/destro, front/rear e LFE – inserire il numero desiderato o regolare i valori con la rotellina del mouse.

- Il SurroundPan può anche essere visualizzato nell'Inspector per tutti i tipi di traccia canale audio. Per vedere la pagina Surround Pan nell'Inspector, assicurarsi che nel menu contestuale dell'Inspector sia abilitata l'opzione corrispondente.

- Per un controllo completo sul panning surround, doppio-clic sull'immagine in miniatura per aprire l'interfaccia completa del Surround Panner in una finestra separata.

Controlli del plug-in SurroundPan



Interfaccia del plug-in SurroundPan rispettivamente in modalità Standard, Position e Angle.

Il plug-in SurroundPan permette di collocare l'audio nel campo surround; è costituito da un'immagine con la disposizione degli altoparlanti (definiti nel bus d'uscita selezionato nel menu a tendina Routing Uscita), con la sorgente sonora indicata da una pallina grigia.

Modalità Standard/Position/Angle

Il selettore modalità Standard/Position/Angle, permette di lavorare in tre modalità:

- Nelle modalità Standard e Position, gli altoparlanti frontali sono allineati, come è normale che sia in una situazione tipo cinema. Ciò significa che gli altoparlanti frontali sono ad una distanza variabile dal centro. La modalità Standard (default) è quella migliore per spostare le sorgenti tra gli altoparlanti senza un'attenuazione di livello.
- La modalità Angle è quella del tradizionale mixaggio in surround. Si noti che qui gli altoparlanti sono ad uguale distanza dal centro. Non è una rappresentazione vera e propria di un cinema, ma si è rivelata molto efficace in varie situazioni.


Altoparlanti

Gli altoparlanti nel pannello rappresentano la configurazione surround scelta.

- Gli altoparlanti frontali sono allineati, come avviene normalmente in una situazione tipo cinema.
Gli altoparlanti frontali si trovano quindi ad una distanza variabile dal centro e consentono di spostare le sorgenti sonore tra gli altoparlanti senza un'attenuazione di livello.

- Per attivare/disattivare gli altoparlanti cliccarci sopra tenendo premuto il tasto [Alt]/[Option]. Quando un altoparlante è disattivato, nessun audio è inviato al rispettivo canale surround.

Posizionamento e livelli

 Ciò che segue presume che il menu a tendina Mono/Stereo sia impostato in "Missaggio Mono". Per maggiori informazioni sulle altre modalità vedere in seguito.

Si posiziona una sorgente sonora cliccando o trascinando la pallina grigia nel pannello (o con i tasti di comando rapido, vedere in seguito). Trascinando durante la riproduzione è possibile registrare l'automazione. Vedere "[Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione](#)" a pag. 211.

- In modalità Standard, i livelli dei segnali provenienti dai singoli altoparlanti sono indicati da linee colorate dagli altoparlanti al centro del display.
- In modalità Position, i cerchi concentrici aiutano a determinare il livello del segnale in una certa posizione.
Il cerchio giallo rappresenta 3dB sotto il livello nominale, il cerchio rosso è a 6dB e quello blu è situato a 12dB. Essi sono influenzati dall'attenuazione (vedere in seguito).
- In modalità Angle, un arco bianco aiuta a determinare l'intervallo percepito di una sorgente audio (bianco e blu per le tracce stereo). Il suono è al volume più alto nel mezzo dell'arco e scende di livello verso la fine dell'arco.

Il modo esatto in cui si gestiscono i livelli richiede una spiegazione:

- Quando si sposta una sorgente sonora, un numero indica il volume in ogni altoparlante.
E' un valore in dB (decibel) ed è riferito al livello nominale della sorgente audio. In altre parole, 0.0 (dB) rappresenta il pieno livello.
- Collocando una sorgente abbastanza lontana da un altoparlante, il suo livello scende a zero (indicato dal simbolo infinito).
- I livelli dei segnali dai singoli altoparlanti sono indicati da linee colorate dagli altoparlanti al centro del display.
- Si possono usare i tasti di modifica per limitare in vari modi il movimento.

In modalità Standard e Position:

Tasto	Limitazione movimento
[Shift]	Solo orizzontale
[Ctrl]/[Command]	Solo verticale
[Alt]/[Option]	In diagonale (in alto a sinistra, in basso a destra)
[Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]	In diagonale (in alto a destra, in basso a sinistra)

In modalità Angle:

Tasto	Limitazione movimento
[Shift]	Solo dal centro al perimetro
[Ctrl]/[Command]	Solo lungo il perimetro (alla distanza corrente dal centro)

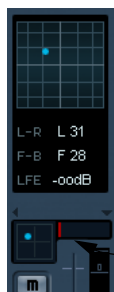
C'è anche uno speciale set di tasti di comando per lavorare nella finestra SurroundPan.

- ⚠ Per un elenco completo dei tasti di comando disponibili, cliccare sul logo del "SurroundPanner" quindi cliccare di nuovo!

Manopola LFE (tutte le modalità)



Se la configurazione surround selezionata ha un canale LFE (Low Frequency Effects), nella finestra SurroundPan è disponibile una manopola di livello LFE separata; usarla per impostare la quantità di segnale inviato al canale LFE. Si può anche impostarla usando la piccola striscia rossa a destra del Surround Panner nella striscia di canale nel Mixer, oppure digitando un numero nel campo valore LFE nel Surround Panner più grande che può essere visualizzato nella striscia di canale estesa.



↖ Cliccare qui e digitare un valore di livello LFE...

↘ ...o trascinare questo controllo per impostare il livello LFE.

Il Surround Panner nella striscia di canale (sotto) e nel pannello esteso della striscia di canale nel Mixer (opzione "Panner" selezionata nel menu a tendina delle opzioni View).

Menu a tendina Mono/Stereo (tutte le modalità)

Se si ha un canale mono, il menu a tendina Mono/Stereo è impostato di default in Missaggio Mono. Il panner funziona quindi come è stato descritto in precedenza.

Con un canale stereo, si può scegliere una delle tre modalità Mirror. Appaiono quindi due palline grigie, una per ogni canale (L/R). Ciò consente di spostare i due canali in modo simmetrico, trascinandone uno. Le tre modalità consentono di scegliere l'asse da usare per il mirroring.

- La modalità di default per i canali stereo è Y-Mirror.
- Inviando un segnale stereo nel Panner in modalità Missaggio Mono, i due canali sono missati tra loro prima di entrare nel plug-in.
- Inviando un segnale mono al plug-in in una delle modalità stereo, il segnale è separato prima di entrare nel plug-in.

Parametri aggiuntivi (modalità Standard)



- **Center Level.**
Determina come gli altoparlanti frontali riproducono i segnali della sorgente centrale. Con il valore 100%, l'altoparlante centrale fornisce la sorgente centrale. Con il valore 0%, la sorgente centrale è fornita dall'immagine sonora fantasma creata dagli altoparlanti sinistro e destro. Altri valori producono un mix tra questi due metodi.
- **Divergence Controls.**
I tre controlli di divergenza stabiliscono le curve d'attenuazione usate per posizionare le sorgenti sonore, rispettivamente sull'asse X frontale, l'asse X posteriore e l'asse Y (frontale/posteriore). Se tutti i tre valori Divergence sono a 0% (default), collocando una sorgente sonora in un altoparlante, tutti gli altri altoparlanti sono impostati a livello zero (-infinito), tranne l'altoparlante centrale che dipende dal livello centrale. Ad alti valori gli altri altoparlanti ricevono una percentuale della sorgente sonora.

Parametri aggiuntivi (modalità Position e Angle)



- **Attenuate.**
Il parametro Attenuate si usa per amplificare o attenuare la sorgente sonora. L'effetto preciso che ha sul livello in ogni altoparlante si determina dalla lettura dei livelli, dal cerchio concentrico (Position) e dall'arco (Angle).

- Normalize.

Normalize è una funzione che controlla il volume complessivo da tutti gli altoparlanti. Se impostato a 1.0 (piena normalizzazione), il livello proveniente da tutti gli altoparlanti insieme è esattamente 0dB. I singoli livelli sono poi amplificati o attenuati di conseguenza.

⚠ Si noti che questa non è una funzione dinamica, come compressione o limitazione. E' solo un tool che serve per scalare i livelli nominali d'uscita dai canali surround.

Automazione

Tutti i parametri del plug-in SurroundPan si possono automatizzare, proprio come quelli di un qualsiasi altro plug-in. Vedere ["Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione"](#) a pag. 211.

Mixconvert

Mixconvert è uno speciale plug-in che converte una sorgente audio multi-canale in un'altra destinazione multi-canale. E' usato molto spesso per eseguire un "downmix" di un mix surround multi-canale in un altro formato con meno canali (un mix surround 5.1 in un mix stereo ad esempio).

Questo plug-in può essere usato come effetto in insert nel mixer come qualsiasi altro plug-in ma possiede anche funzioni speciali. Nuendo inserirà automaticamente Mixconvert al posto del panner surround nei casi in cui il canale (traccia audio, canale gruppo ecc...) viene assegnato a una destinazione che ha meno percorsi audio. Mixconvert verrà anche inserito al posto di tutti gli aux send panner quando la destinazione ha un diverso percorso audio rispetto alla sorgente. Il display e i controlli del surround panner verranno sostituiti da quelli del Mixconvert.

Riferirsi al manuale separato Plug-in Reference per informazioni dettagliate sul funzionamento di Mixconvert.

⇒ Esiste un'eccezione a questo comportamento. Quando un canale stereo viene assegnato a una destinazione mono attraverso il routing del canale o il routing di un aux send, apparirà un panner normale. Tuttavia, questo panner controllerà il bilanciamento dei canali sinistro e destro quando vengono uniti nella destinazione mono. La posizione centrale unisce insieme i due canali in maniera uguale. Con il pan impostato tutto a sinistra, si sentirà solo il canale sinistro. Con il pan impostato tutto a destra, si sentirà solo il canale destro.

Esportare un mix Surround

Una volta realizzato un mix in surround è possibile esportarlo con la funzione Esporta Mixdown Audio. Questa funzione esporta un singolo bus d'uscita selezionato – quindi tutti i canali che fanno parte del mix devono essere assegnati al bus surround d'uscita.

Per il surround ci sono le seguenti opzioni di export:

- Export in formato split: si ottiene un file audio mono per ogni canale surround.
- Export in formato interlacciato: si ottiene un singolo file audio multi-canale (ad esempio, un file 5.1, contenente tutti i sei canali surround).
- In Windows si può anche esportare un mix 5.1 surround su un file in formato Windows Media Audio Pro. E' un formato di codifica su misura 5.1 surround – vedere ["File Windows Media Audio Pro \(solo Windows\)"](#) a pag. 439.
- Si può anche esportare un mix surround su un file Dolby Digital AC3 o DTS, se si hanno i plug-in di Steinberg Dolby Digital Encoder o DTS Encoder (entrambi opzionali e separati) installati nel sistema.

Per i dettagli visitare il sito www.steinberg.net.

Per maggiori informazioni sull'export dei file vedere il capitolo ["Esporta Mixdown Audio"](#) a pag. 433.

Usare effetti in configurazioni surround

Nuendo introduce uno speciale formato surround per i plug-in VST; si tratta di plug-in che possono processare più di due canali. Il plug-in Mix8to2 ne è un esempio.

Applicare un plug-in adatto al Surround

Non è diverso dall'applicare un normale plug-in. L'unica differenza è che il pannello del plug-in può avere controlli per più di due canali.

Usare un plug-in stereo in una configurazione surround

Normalmente, quando si applica un effetto Insert stereo ad una configurazione surround i primi due canali altoparlante (in genere L e R) sono inviati al plug-in, mentre gli altri canali non sono processati.

Tuttavia, Si può usare il plug-in su altri canali altoparlante. Tale procedura è descritta nel capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164.

16

Automazione

Introduzione

In poche parole, automazione significa trovare e registrare per tutti i momenti del proprio progetto, i giusti valori per un particolare parametro del mixer. Quando viene creato il mix finale, non ci si deve preoccupare di dover modificare personalmente il controllo per questo particolare parametro – lo farà Nuendo.

L'automazione è una funzione chiave quando si eseguono missaggi audio in complessi progetti multi traccia. Ogni volta che si vuole missare un progetto musicale o se si sta realizzando una ri-registrazione per un feature film, senza delle estese funzioni di automatizzazione ciò risulterebbe impossibile. Nuendo offre potenti e intuitive funzioni di automazione, virtualmente per tutti i parametri del mixer e degli effetti.

Le sezioni che seguono forniscono descrizioni dettagliate delle funzioni di automazione di Nuendo:

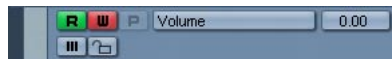
- La sezione che segue descrive come attivare la modalità di automazione Write e come vengono visualizzati i dati di automazione.
- Ciò che può e ciò che non può essere automatizzato viene in breve spiegato nella sezione [“Cosa può essere automatizzato?”](#) a pag. 213.
- [“Il pannello Automazione”](#) a pag. 214 fornisce un primo sguardo al pannello Automazione e alle relative funzioni.
- Assicurarsi di leggere e comprendere [“Virgin territory e il valore iniziale”](#) a pag. 214!
- Le varie modalità punch-out di automazione sono spiegate nel dettaglio nella sezione [“Modo Automazione”](#) a pag. 216.
- Le funzioni di automazione di Nuendo diventano davvero potenti grazie alle utility di performance dell'automazione, come spiegato nella sezione [“Utility di performance dell'automazione”](#) a pag. 219.
- [“La sezione Impostazioni”](#) a pag. 226 descrive le opzioni globali e le impostazioni disponibili nel pannello Automazione.
- [“Suggerimenti e altre opzioni”](#) a pag. 228 fornisce informazioni generali su come le funzioni di automazione interagiscono con altre funzioni di Nuendo.

- La sezione [“Operazioni di automazione traccia”](#) a pag. 228 descrive come aprire e manipolare le tracce di automazione.
- Infine, la sezione [“Lavorare con le Curve d'automazione”](#) a pag. 232 spiega come editare le curve d'automazione.

Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione

Le tracce e i canali del mixer in Nuendo possono essere “abilitati all'automatizzazione”, attivando i relativi pulsanti di automazione Write (W).

Tutti i tipi di traccia, tranne quelle arranger, cartella, marker, trasposizione, video e righello hanno i pulsanti Write (W) (scrivi) e Read (R) (leggi) nel Mixer, nell'elenco tracce e nella finestra Configurazione Canale. Anche i pannelli di controllo dei plug-in effetti e VST Instrument hanno i pulsanti Write e Read.



Pulsanti Write e Read di un canale nel Mixer e di una traccia d'automazione nell'elenco tracce.

- Attivando il Write su un canale, virtualmente tutti i parametri del Mixer che si regolano durante la riproduzione su quel canale specifico sono registrati come eventi d'automazione.
 - Attivando il Read su un canale, tutte le azioni sul Mixer registrate su quel canale sono eseguite durante la riproduzione, come sono state scritte in modalità Write.
 - I pulsanti W e R di una traccia nell'elenco tracce rispecchiano quelli W e R sulla striscia di canale corrispondente nel Mixer.
- ⇒ Si noti che il pulsante Read viene automaticamente abilitato quando si abilita il pulsante Write. Ciò consente a Nuendo di leggere in qualsiasi momento i dati di automazione.
- Si può disattivare separatamente il pulsante Write, se si desidera solamente leggere i dati esistenti. Non esiste lo stato Write on/Read off.

Nel pannello comune del Mixer e in cima all'elenco tracce ci sono anche i pulsanti indicatori Read e Write globali ("Automazioni in Stato Read/Write"):



Pulsanti "Automazioni in Stato Read/Write" nel Mixer e nell'elenco tracce.

Questi pulsanti si illuminano finchè c'è anche un solo pulsante Read o Write abilitato in qualsiasi canale/traccia all'interno del progetto.

- Quando l'opzione "Automazioni in Stato Read/Write" è disabilitata e si fa clic su uno di questi pulsanti, tutti i pulsanti Read/Write su tutte le tracce/canali sono abilitati. Quando "Automazioni in Stato Read/Write" è abilitato, ciò significa che almeno uno dei pulsanti Read/Write in uno dei canali del proprio progetto sono abilitati.
- Quando l'opzione "Automazioni in Stato Read/Write" è abilitata e si fa clic su uno di questi pulsanti, tutti i pulsanti Read/Write su tutte le tracce/canali sono disabilitati.

⇒ I pulsanti Read/Write globale si trovano anche nel pannello dell'Automazione. Vedere la sezione "[I pulsanti Read/Write nella sezione Modo](#)" a [pag. 219](#).

Ingresso Controller MIDI su Tracce Automazione

Se per controllare parametri ed impostazioni di Nuendo è stato configurato un dispositivo di controllo remoto, l'automazione si può registrare con il dispositivo remoto – basta attivare Write come al solito. Tuttavia, se si sta registrando una traccia MIDI e nello stesso momento si vuole registrare l'automazione, il dato controller trasmesso dal dispositivo remoto è registrato due volte (come automazione e come dato del controller MIDI sulla traccia MIDI).

Per evitare tale anomalia, attivare l'opzione "Ingresso Controller MIDI su Tracce Automazione" nella finestra Preferenze (pagina MIDI), in modo che i controller siano registrati solo come automazione, non come dato controller MIDI sulla traccia MIDI registrata.

Creare dati d'automazione

All'interno di un progetto di Nuendo, le modifiche nel valore di un parametro nel tempo si riflettono sotto forma di curve nelle cosiddette tracce d'automazione. Le curve vengono disegnate in tempo reale durante la scrittura dei dati d'automazione. La maggior parte delle tracce in un progetto hanno tracce d'automazione, una per ciascun parametro automatizzato.

⇒ Si noti che le tracce d'automazione sono nascoste di default. E' possibile visualizzare tutti i parametri automatizzati e le tracce d'automazione corrispondenti contemporaneamente.

Vedere la sezione "[Operazioni di automazione traccia](#)" a [pag. 228](#) per i dettagli su come mostrare, nascondere o eliminare tracce d'automazione. "[Lavorare con le Curve d'automazione](#)" a [pag. 232](#) spiega cosa è possibile fare con le curve d'automazione.

Ci sono due approcci che è possibile usare per creare curve d'automazione:

- "Offline", disegnando manualmente le curve sulle tracce d'automazione nella Finestra Progetto.

Vedere "[Editing degli eventi d'automazione](#)" a [pag. 233](#).



- "Online", abilitando i pulsanti Write/Read e modificando i parametri nel mixer o nella finestra Configurazione Canale mentre ci si sposta all'interno del progetto in tempo reale. Le impostazioni dei valori vengono registrate e visualizzate come una curva nella traccia d'automazione. Nelle sezioni seguenti, questo metodo online di scrittura dell'automazione viene anche chiamato "passaggio d'automazione". Vedere "[Introduzione](#)" a [pag. 211](#).



Questi metodi non differiscono in termini di come vengono applicati i dati d'automazione. Essi sono diversi solo nel modo in cui sono creati gli eventi d'automazione – disegnandoli manualmente, oppure registrandoli durante passaggi di automazione. Tutti i dati di automazione applicati verranno riflessi sia nel mixer (ad esempio si muove un fader), che in una curva corrispondente della traccia d'automazione.

Non esistono regole ferree riguardo al metodo da usare. Ad esempio, è possibile creare i propri dati d'automazione online senza dover per forza aprire sempre una traccia d'automazione. Oppure si possono disegnare le curve di automazione offline. Ciascun metodo presenta i propri vantaggi, ma ovviamente sta all'utente decidere quale usare e in che situazione.

- L'editing delle curve nelle tracce d'automazione offre una panoramica grafica in relazione ai contenuti della traccia e alla posizione nel tempo.

Ciò rende più semplice cambiare i valori dei parametri in punti specifici, senza dover attivare la riproduzione. Ad esempio, questo metodo offre una buona panoramica quando si ha un voice-over o un dialogo su di una traccia e un tappeto musicale in un'altra traccia, il livello del quale deve essere ridotto di un valore specifico ogni volta che interviene il dialogo.

- Usando l'automazione write nel mixer non si devono selezionare manualmente i parametri dall'elenco Aggiungi Parametro.

Si può lavorare quasi come se si stesse usando un mixer fisico "reale". Tutte le azioni eseguite vengono automaticamente registrate sulle tracce d'automazione che possono essere successivamente aperte per visualizzare ed editare i parametri modificati.

Le tracce d'automazione indicano loro stesse la scrittura di dati d'automazione:

- Durante la scrittura di dati d'automazione, il colore della traccia d'automazione nell'elenco tracce diventa rosso.



- L'indicatore delta nella traccia d'automazione mostra il valore relativo del quale la nuova impostazione del parametro devia da qualsiasi valore precedentemente automatizzato.

Questo è un aiuto visivo aggiuntivo di quando si scrivono nuovi dati d'automazione.



Indicatore delta

Cosa può essere automatizzato?

E' possibile automatizzare virtualmente qualsiasi parametro nel mixer di Nuendo.

- Per sapere quali parametri possono essere automatizzati per una particolare traccia, fare clic nel display Parametro della traccia d'automazione per aprire un menu a tendina. Selezionare "Altro..." per aprire la finestra di dialogo Aggiungi Parametro.

Questa finestra di dialogo elenca tutti i parametri automatizzabili per un particolare tipo di traccia. Ciò è descritto nel dettaglio nella sezione "[Lavorare con le Curve d'automazione](#)" a pag. 232.

Le seguenti azioni NON possono essere automatizzate anche se sono caratteristiche del mixer di Nuendo:

- Modificare la fase d'ingresso
- Modificare il guadagno d'ingresso
- Modificare le impostazioni di routing
- Inserire un plug-in
- Spostare i plug-in a slot di insert differenti
- Copiare impostazioni degli insert
- Modificare la modalità panner stereo
- Modificare le impostazioni della Control Room

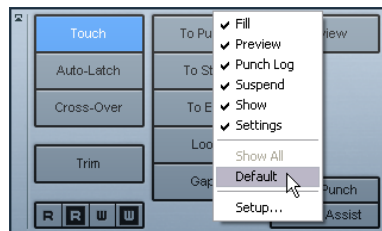
Il pannello Automazione



Il pannello Automazione è una finestra fluttuante simile al Mixer e alla Barra di Trasporto. E' possibile lasciarla aperta mentre si lavora - la Finestra Progetto avrà sempre comunque il focus.

Per aprire il pannello Automazione, aprire il menu Progetto e selezionare l'opzione Pannello Automazione o fare clic sul pulsante Pannello Automazione sulla toolbar di Nuendo.

Il pannello Automazione dà accesso a tutte le opzioni di automazione in Nuendo. Di default, sono visualizzate tutte e sette le sezioni.



E' possibile modificare la configurazione del pannello usando la finestra di dialogo Impostazioni – vedere [“Finestre di dialogo Impostazioni”](#) a [pag. 503](#). Le sezioni che seguono spiegano tutte le opzioni e le funzioni.

Virgin territory e il valore iniziale

⚠ Quando si parla di “toccare un controllo” nelle sezioni che seguono, si intende sia fare clic sul controllo di un parametro nell'interfaccia di Nuendo che toccare fisicamente un fader o un altro controllo su un dispositivo di controllo remoto.

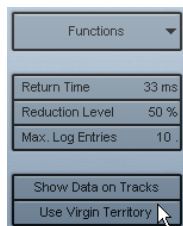
Prima di entrare nel dettaglio delle varie modalità e opzioni disponibili nel pannello Automazione, è necessario spiegare come Nuendo gestisce quelle sezioni del progetto nelle quali non è stato ancora eseguito un passaggio di automazione.

Per l'automazione dei parametri, Nuendo funziona sia con un valore iniziale (vedere sotto) che con “virgin territory” (vedere [“Virgin territory”](#) a [pag. 215](#)).

E' molto importante comprendere la differenza tra questi due concetti e i loro vantaggi e svantaggi individuali prima di continuare.

Il valore iniziale

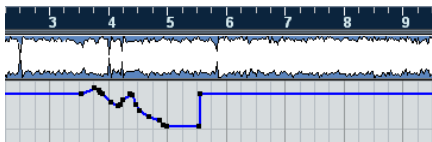
Quando "Use Virgin Territory" è disattivato nel pannello Automazione, viene sempre usato un valore iniziale.



Use Virgin Territory è disabilitato.

Quando non esistono dati di automazione per un particolare parametro e si esegue un passaggio di automazione per tale parametro, il suo valore al momento in cui si avvia il passaggio dell'automazione viene salvato come valore iniziale. Quando si esegue il punch-out del passaggio d'automazione, è a questo valore iniziale che il parametro ritorna.

Questo ha una conseguenza molto importante: finchè il valore iniziale è impostato, il parametro corrispondente viene completamente automatizzato su quella traccia, a qualsiasi posizione timecode del progetto - anche se il passaggio d'automazione dura solamente 2 secondi.



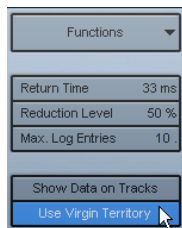
La linea dritta dopo l'ultimo evento di automazione indica il valore iniziale.

Ciò si riflette nella curva nella traccia d'automazione - è visibile fino alla fine del progetto che il valore iniziale viene mantenuto. Finchè la traccia è in modalità Read, il controllo del parametro seguirà questa curva - prenderà valori impostati durante un passaggio di automazione, oppure tornerà al suo valore iniziale.

E' possibile toccare il controllo del parametro e forzarlo su un valore differente manualmente. Ma appena si lascia andare il controllo, esso tornerà al valore definito dalla curva di automazione - anche in modalità Stop.

Virgin territory

Si deve pensare a virgin territory come allo "stato" della traccia di automazione prima di eseguire il primo passaggio d'automazione. Quando si abilita l'opzione "Use Virgin Territory", non viene visualizzata alcuna curva nella traccia d'automazione, e si ha il pieno controllo manuale del parametro.



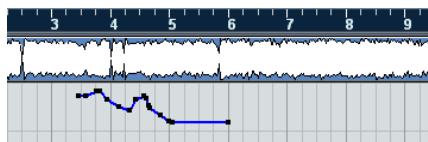
Use Virgin Territory è abilitato.

L'idea è che si trova l'automazione solo dove viene effettivamente eseguito un passaggio d'automazione - non c'è un valore iniziale al quale il parametro può ritornare.

Al di fuori di una sezione con valori automatizzati, si ha sempre il pieno controllo manuale del parametro.

Spazi (Gaps)

Dopo un passaggio d'automazione, si trova virgin territory solo a destra dell'ultimo evento d'automazione. Le sezioni "vuote" tra due curve di automazione sono definite "spazi" (gaps) nelle sezioni seguenti.



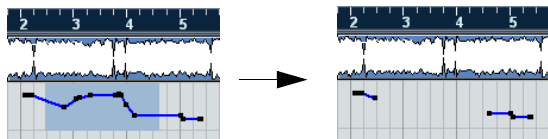
E' automatizzata solo la modifica dinamica nel parametro.

E' possibile creare spazi all'interno di una sezione con valori automatizzati. Ciò è utile se si desidera avere il pieno controllo manuale:

1. Assicurarsi che "Use Virgin Territory" sia abilitato.
2. Selezionare lo strumento Selezione Intervallo.

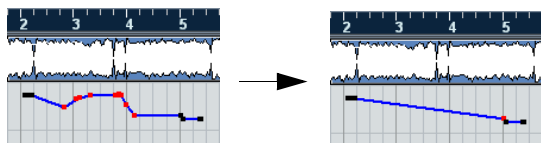
3. In una traccia d'automazione con dati di automazione esistenti, selezionare un intervallo e premere [Delete] o [Backspace].

Viene creato uno spazio.



Uno nuovo punto di interruzione nella posizione in cui inizia l'intervallo di selezione segna il punto finale della curva di automazione sulla sinistra. Un secondo nuovo punto di interruzione si trova ora alla posizione in cui finisce l'intervallo selezionato, segnando l'inizio della curva di automazione a destra dello spazio.

- Quando si selezionano uno o più punti di interruzione di una curva d'automazione con lo strumento Freccia, premendo [Delete] o [Backspace], non vengono creati spazi. Vengono invece eliminati i punti di interruzione selezionati. La curva tra i punti eliminati viene sostituita da una nuova linea che collega i due punti a sinistra e a destra dei punti eliminati.

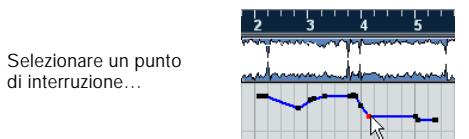


La funzione "Terminatore"

E' possibile "forzare" qualsiasi traccia d'automazione usando virgin territory, definendo tutti i punti di interruzione nella curva di automazione come punti "terminatore" di questa parte della curva. Viene così automaticamente eliminata la linea tra questo punto di interruzione e quello successivo, creando uno spazio – una sezione nella traccia d'automazione in cui non si trovano dati d'automazione. Il punto di interruzione successivo a destra del punto terminatore diventa automaticamente il punto di "inizio" della sezione automatizzata successiva.

⇒ Si noti che ciò è indipendente dalle impostazioni per "Use Virgin Territory" – è possibile creare spazi in qualsiasi momento.

- Per definire un punto di interruzione come punto finale in una curva d'automazione, selezionarlo facendo clic su di esso con il puntatore del mouse e nella Line Info evento sopra la Finestra Progetto impostare "Terminatore" su Sì.



...e impostare "Terminatore" su Sì.



- Quando si imposta l'opzione "Terminatore" per l'ultimo (all'estrema destra) punto di interruzione di una curva di automazione su "Sì", tutti i dati di automazione a destra di questo punto (come definito da un valore iniziale) vengono cancellati.

Modo Automazione

Nuendo offre tre diverse modalità di punch-out per l'automazione, disponibili nel menu a tendina Modo Automazione nella toolbar principale e nella sezione Modo nel pannello Automazione.



Selezione della modalità di automazione nel pannello Automazione e nella toolbar di Nuendo.

Le tre modalità disponibili sono Touch, Auto-Latch e Cross-Over. In tutte e tre le modalità, i dati di automazione vengono scritti appena viene toccato un controllo di un parametro in modalità play. Essi differiscono nel modo in

cui viene portata a termine la scrittura dei dati di automazione, cioè nel loro comportamento in fase di “punch-out”. La scelta del metodo da utilizzare dipende dalle esigenze nella propria particolare situazione di lavoro.

⇒ Si noti che è possibile modificare la modalità di automazione in qualsiasi momento, cioè in modalità play o stop o durante un passaggio di automazione. E' anche possibile assegnare comandi via tastiera alle modalità di automazione in modo da poter rapidamente passare da una all'altra.

Vedere “Comandi via tastiera per l'Automazione” a pag. 228.

Condizioni generali di punch-out

Il passaggio di automazione corrente esegue sempre il punch-out appena viene soddisfatta una delle seguenti condizioni, indipendentemente dalla modalità di automazione selezionata:

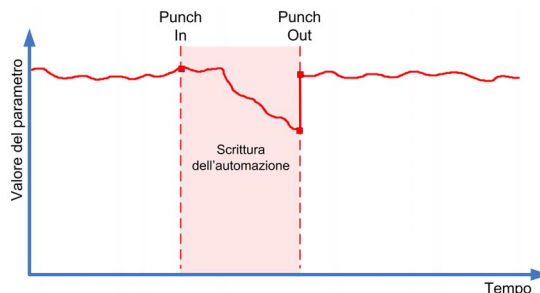
- Se si disabilita Write
- Se si ferma la riproduzione
- Se si attiva Fast Forward/Rewind
- Se il cursore di progetto raggiunge il locatore destro in modalità Ciclo.
- Se si fa clic nella timeline per spostare il cursore di progetto.

Touch (tocca)

Generalmente si usa la modalità Touch (che significa appunto Tocca) in situazioni in cui si desidera effettuare una modifica che duri solo pochi secondi a un parametro già impostato.

Come indica il nome, Touch scriverà i dati di automazione solamente finchè viene effettivamente premuto/toccato un controllo di un parametro – il punch-out avviene appena viene rilasciato il controllo.

Dopo il punch-out, il controllo ritornerà al valore precedentemente impostato. L'impostazione Tempo di Ritorno (vedere “Return Time (Tempo di Ritorno)” a pag. 227) determina quanto ci impiega il parametro a raggiungere il valore precedentemente impostato.



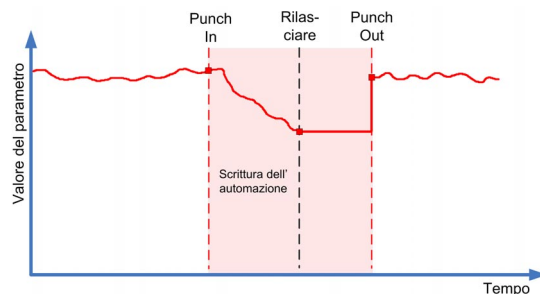
Modo Automazione: Touch

Auto-Latch

Modalità Auto-Latch, non c'è una condizione di punch-out specifica rispetto a quelle valide in tutte le modalità - vedere “Condizioni generali di punch-out” a pag. 217.

Auto-Latch è probabilmente la modalità di automazione che verrà usata maggiormente, in tutte le situazioni in cui si desidera mantenere un valore per un periodo di tempo lungo - ad esempio quando si regolano le impostazioni di EQ per una scena particolare.

Una volta avviato il passaggio, la scrittura dei dati d'automazione continua finchè dura la riproduzione o finchè è abilitato Write – se si desidera una modifica che deve durare pochi attimi, usare la modalità Touch. Finchè non si ferma la scrittura verrà mantenuto l'ultimo valore impostato.



Modo Automazione: Auto-Latch

⇒ La modalità di automazione per gli switch ON/OFF è sempre Auto-Latch (anche se è selezionata globalmente un'altra modalità per la traccia).

Cross-Over

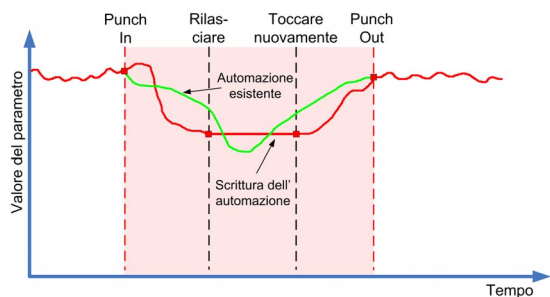
Si pensi alla modalità Cross-Over come a un'opzione del tipo di "tempo manuale di ritorno" (vedere anche ["Return Time \(Tempo di Ritorno\)"](#) a pag. 227). La modalità Cross-Over può essere usata in situazioni in cui non si è soddisfatti di una curva di automazione già esistente o con le impostazioni di ritorno applicate automaticamente. La modalità Cross-Over consente di eseguire un "ritorno manuale" in modo da assicurare passaggi lineari tra le impostazioni di automazione nuove e quelle già esistenti.

Per la modalità Cross-Over, la condizione di punch-out consiste nell'attraversamento di una curva di automazione esistente dopo aver toccato il parametro per una seconda volta.

Osservare la figura che segue: come nella modalità Auto-Latch, una volta iniziato il passaggio di automazione con il primo tocco del controllo del parametro, vengono scritti i dati di automazione finché dura la riproduzione.

Una volta trovato il valore corretto, è possibile rilasciare il fader - continua il passaggio di automazione con il valore impostato che rimane lo stesso.

A questo punto, toccare nuovamente il fader e spostarlo fino al valore originale. Appena si attraversa la curva originale, si attiva automaticamente il punch-out.



Modo Automazione: Cross-Over

Trim

E' descritto nella sezione ["Trim"](#) a pag. 221.

Modo Automazione: globale o diverso per ciascuna traccia?

La modalità di automazione (Modo Automazione) che si imposta nel pannello Automazione (o nella toolbar della Finestra Progetto) viene usata in maniera globale, cioè per tutte le tracce del proprio progetto.

Tuttavia, è anche possibile selezionare una modalità di automazione diversa per tracce individuali:

- Aprire la sezione dell'Inspector più in cima per una traccia per la quale si ha necessità di una modalità di automazione differente e dal menu a tendina Modalità Traccia Automazione, selezionare la modalità di automazione desiderata.



Selezionare una modalità di automazione per una traccia individuale.

- Quando si seleziona l'opzione Globale dal menu a tendina, la traccia userà ancora la modalità di automazione selezionata dalla toolbar o dal pannello Automazione. Si noti che è possibile usare l'opzione "Tutte Modalità Traccia su Globale" nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera - categoria Automazione per impostare un comando via tastiera che ripristini tutte le tracce, sull'utilizzo della modalità di automazione globale.

- ⚠ Quando si seleziona Trim come modalità di automazione per una traccia (vedere ["Trim"](#) a pag. 221), il comportamento di punch-out sarà sempre come nella modalità Auto-Latch.

I pulsanti Read/Write nella sezione Modo

In cima alla sezione Modo, si trovano due pulsanti Read e due pulsanti Write. Questi sono usati per abilitare o disabilitare globalmente i pulsanti Read e Write su tutte le tracce.



I pulsanti Ogni automazione su Read/Write nella sezione Modo.

- Fare clic su “Ogni automazione su Write” per abilitare tutti i pulsanti Write (e, allo stesso tempo, tutti i pulsanti Read) su tutte le tracce/canali del proprio progetto. Facendo clic su “Disab. Ogni Automazione su Read” vengono disabilitati tutti i pulsanti Write. I pulsanti Read rimangono abilitati.
- Fare clic su “Ogni automazione su Read” per abilitare tutti i pulsanti Read su tutte le tracce/canali del proprio progetto. Facendo clic su “Disab. Ogni Automazione su Read” vengono disabilitati tutti i pulsanti Read.

Gli altri vari pulsanti Read e Write nell’interfaccia di Nuendo sono descritti nel dettaglio nella sezione [“Introduzione”](#) a pag. 211.

Utility di performance dell’automazione

Le modalità di automazione descritte sopra diventano ancora più efficaci quando sono usate in combinazione con le utility di performance dell’automazione di Nuendo. Esistono numerose opzioni e funzioni legate a situazioni specifiche, che consentono di scrivere dati di automazione in maniera rapida ed efficiente. Queste utility si trovano in diverse sezioni nel pannello Automazione.

Le opzioni Riempi



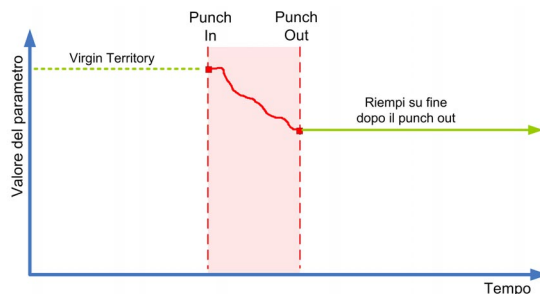
Le opzioni Riempi definiscono le condizioni per ciò che accade in una specifica sezione del proprio progetto quando si esegue il punch-out di un passaggio d’automazione in corso. Queste possono essere usate in tempo reale mentre si lavora al progetto, in situazioni che non sono troppo complesse. Osservare questi due esempi:

Riempi su Fine (opzione To End)

Si immagini di stare automatizzando il volume per le tracce di background di una scena da due minuti. Anziché tenere il fader per due minuti, si può procedere come segue:

1. Aprire il pannello Automazione e selezionare Touch come modalità di automazione.
2. Fare clic sul pulsante “To End” una volta, per attivarlo come opzione Riempi. Si illumina il pulsante “To End”.
3. Avviare il progetto e toccare il controllo del parametro per eseguire il punch-in sul passaggio di automazione.
4. Spostare il fader finché non si trova l’impostazione desiderata, quindi rilasciarlo.

In questo modo si esegue il punch-out dei dati di automazione. Quando si lascia andare il fader, la curva di automazione assumerà il valore trovato, dal punto del punch-out fino alla fine del progetto.



Riempimento su Fine (To End)

Riempimento su Punch (opzione To Punch)

Si immagini di stare lavorando in tempo reale al taglio di una scena e in cui il volume della scena successiva deve essere più basso – non si sa ancora di quanto più basso, ma la modifica di volume dalla prima scena alla seconda dovrà essere improvvisata.

1. Selezionare Touch come modalità di automazione e "To Punch" come opzione Riempi.

2. Iniziare la riproduzione in qualsiasi punto nel corso della prima scena e toccare il fader al momento del cambio di scena.

Viene eseguito il punch-in sul passaggio di automazione.

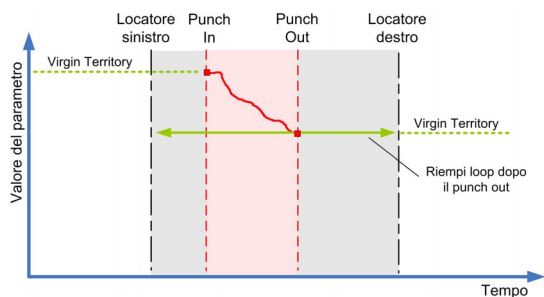
3. Spostare il fader finchè non si trova l'impostazione di volume desiderata nella seconda scena e rilasciare il fader per il punch-out.

La curva di volume viene impostata dal punto del punch-out, indietro fino a dove è stato eseguito il punch-in. I valori scritti mentre si è spostato il fader per cercare il valore desiderato vengono cancellati e il volume salta, esattamente al momento giusto, dal valore impostato nella prima scena al valore trovato per la seconda scena.

Queste operazioni funzionano allo stesso modo per le altre opzioni Riempi:

- Quando si seleziona "To Start", il punch-out dell'automazione farà riempire la traccia d'automazione da dove è stato eseguito il punch-out fino alla fine del progetto.
- Per usare l'opzione Loop, si deve prima impostare un intervallo per il loop con i locatori destro e sinistro. Quando poi si seleziona Loop, con il punch-out dell'automazione viene impostato il valore trovato all'interno dell'intervallo definito dai locatori destro e sinistro.

Si noti che, anche quando il cursore di progetto si trova al di fuori del loop definito, il valore di automazione trovato verrà applicato solamente tra i locatori.



Riempi Loop

- L'opzione Gaps (spazi) viene usata solamente in combinazione con Virgin Territory. Ciò viene spiegato nel dettaglio nella sezione "[Virgin territory e il valore iniziale](#)" a pag. 214. Quando si seleziona Gaps, con il punch-out dell'automazione vengono riempiti tutti gli spazi tra l'automazione precedentemente scritta con l'ultimo valore trovato durante l'ultimo passaggio di automazione.

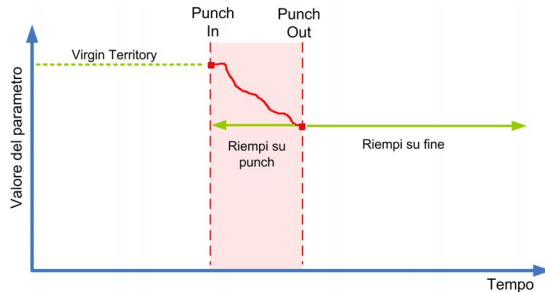
⚠ Le opzioni Riempi scrivono un particolare valore lungo una sezione definita della propria traccia d'automazione – tutti i dati precedentemente creati all'interno della sezione vengono sovrascritti. Tuttavia, si consiglia di usare con cautela le opzioni Riempi, per evitare la perdita accidentale di dati.

⚠ Si noti che quando Trim è attivo, le opzioni Riempi-Gaps non hanno effetto. Questo perchè Trim modificherà solamente i dati esistenti.

Combinazioni delle opzioni Riempi

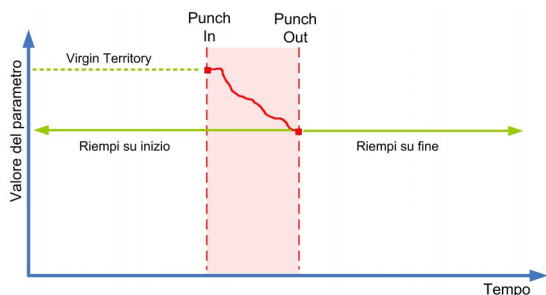
E' anche possibile combinare le varie opzioni Riempi.

- Selezionare "To Punch" e "To End" se si desidera trovare il valore da usare da dove è stato eseguito il punch-in fino alla fine del progetto.



Combinare Riempi su Punch (To Punch) e Riempi su Fine (To End)

- Se si combinano “To Start” e “To End” viene riempita la traccia d’automazione dall’inizio alla fine del progetto.



Combinare Riempi su Start (To Start) e Riempi su Fine (To End)

- E’ anche possibile combinare le opzioni Riempi con le opzioni Preview (vedere [“Le opzioni Anteprima \(Preview\)”](#) a pag. 222) e quando si lavora offline con lo strumento Disegna.

L’editing Offline è spiegato con maggior dettaglio nella sezione [“Editing degli eventi d’automazione”](#) a pag. 233). Si tratta di un modo molto rapido ed efficace di spostarsi all’interno del proprio progetto.

Si consiglia di sperimentare!

Riempi singolo e Riempi continuo

Le opzioni Riempi possono essere usate in due modi differenti:

- Quando si fa clic su una delle opzioni Riempi una volta, questa viene evidenziata e sarà abilitata nel corso del passaggio di automazione successivo. Dopodiché l’opzione viene nuovamente disabilitata; ciò significa che l’opzione può essere eseguita una sola volta.
- Se si fa clic su un’opzione Riempi una seconda volta, viene visualizzato un simbolo di lucchetto sul pulsante evidenziato, ad indicare che ci si trova in maniera permanente in modalità “Riempi su X” e che l’operazione può essere ripetuta tutte le volte che si desidera. Facendo clic per la terza volta sull’opzione, viene disabilitata l’opzione Riempi.

Trim

Trim è disponibile solamente dal pannello Automazione. Trim è un modo di manipolare una curva di automazione già scritta, piuttosto che una modalità di automazione.

⇒ Trim agisce sulle modifiche di volume del canale e sul livello degli aux send.

Quando si abilita Trim, il fader del volume di un canale viene posizionato esattamente nella posizione centrale e non si sposterà con nessuna curva di automazione del volume.

E’ possibile usare Trim sia in modalità Stop che in riproduzione.

Trim in modalità Stop

In modalità Stop, selezionando una delle opzioni Riempi e spostando il fader in modalità Trim, viene spostata su o giù l’intera curva di automazione del volume esistente, in modo che sia ancora possibile modificare il volume generale di una canale senza distruggere alcun dato di automazione che possa essere stato creato in precedenza.

- In modalità Stop, Trim viene usato in combinazione con alcune delle opzioni Riempi (vedere [“Le opzioni Riempi”](#) a pag. 219), per determinare all’interno di quale intervallo la curva di automazione viene modificata.

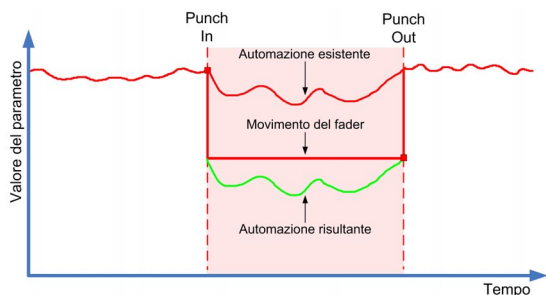
Le opzioni Riempi disponibili sono To Start, To End, Loop e qualsiasi combinazione di queste.

Trim in riproduzione

In riproduzione, se si sposta il fader in modalità Trim, vengono spostati i punti di interruzione esistenti di un quantitativo relativo, appena il cursore di progetto vi passa sopra.

- In riproduzione, appena il cursore di progetto si sposta lungo la timeline, i movimenti Trim modificheranno i punti di interruzione sulla curva di automazione.

⇒ Si noti che il risultato esatto dei propri movimenti trim in riproduzione saranno visibili solamente dopo il punch-out.



Trim in riproduzione, in combinazione con Riempì su Punch (To Punch). Si noti che si arriverebbe a una curva simile abilitando Trim, impostando i locatori sinistro e destro, selezionando Riempì Loop (Loop) e spostando il fader verso il basso in modalità Stop.

⇒ Si noti che Trim non è semplicemente un modo di riscrittura della curva di automazione usando i movimenti dei fader che vengono eseguiti. Al contrario, le impostazioni dalla curva esistente e le impostazioni calcolate dai movimenti dei fader vengono usate per ri-calcolare la curva di automazione appena viene eseguito il punch-out.

Le opzioni Anteprima (Preview)



Le opzioni Preview forniscono un modo semplice di trovare nuove impostazioni senza dover registrare i passaggi necessari ad individuarle:

- Preview consente di avere a che fare con modifiche improvvise nel proprio materiale audio, ad esempio nella musica quando si passa da strofa a ritornello o nei film quando ci si sposta nella scena successiva.
- Con Preview è possibile eseguire un test del proprio passaggio di automazione.

- Preview è la modalità da usare in situazioni complesse in cui accadono molte cose in un periodo di tempo molto breve e dove non è possibile impostare tutti i parametri necessari in tempo reale.

- Preview consente di impostare l'automazione per numerosi parametri contemporaneamente.

Si immagini di avere due scene in un film in cui gli attori si spostano dalla hall d'ingresso di un hotel all'esterno: mentre alcune delle proprie impostazioni dei parametri potrebbero già essere adeguate per la seconda scena, le altre dovranno cambiare in maniera improvvisa nel momento in cui inizia la seconda scena.

Per cui, per la seconda scena sarà necessario trovare nuove impostazioni, ma senza cancellare alcun dato di automazione esistente.

L'automatizzazione in Anteprima

L'automatizzazione in Anteprima (Preview) prevede tre fasi differenti: toccare-raccogliere i parametri necessari, trovare i valori desiderati e l'effettivo passaggio d'automazione.

Procedere come segue:

1. Nel pannello Automazione, fare clic sul pulsante Preview nella sezione Anteprima. Si illumina il pulsante Preview.

2. Toccare il controllo di un parametro.

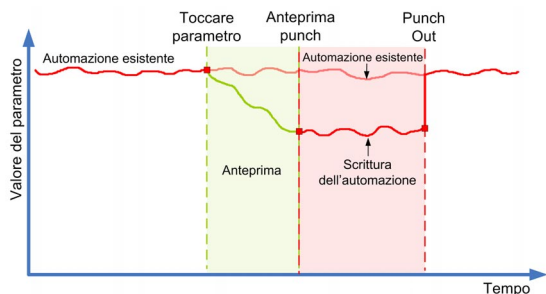
Sotto il pulsante Preview sono visualizzati altri tre pulsanti. Si ha ora il pieno controllo manuale del parametro tocca-raccogli, sospendendo (ma non eliminando!) tutti i dati di automazione precedentemente registrati. Si può ora toccare-raccogliere un altro parametro, se si desidera scrivere dati per numerosi parametri durante lo stesso passaggio d'automazione.

- Si noti che ciascuna traccia d'automazione possiede i propri pulsanti Preview.



Facendo clic su questi pulsanti viene abilitata la modalità Preview per questa particolare traccia d'automazione. Si esegue il tocca-raccogli attraverso le tracce d'automazione.

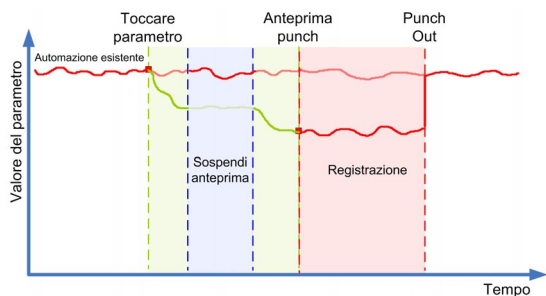
3. Riprodurre la scena (si può anche usare il loop) e trovare le impostazioni per il parametro desiderate.



Toccare il parametro desiderato, avviare il progetto, trovare il valore desiderato e selezionare Punch per iniziare il nuovo passaggio di automazione.

- Usare l'opzione Suspend (sospendi) nella sezione Preview del pannello Automazione per comparare qualsiasi valore precedentemente automatizzato con il valore trovato durante l'anteprima.

Suspend riprodurrà il proprio materiale audio usando i valori del parametro impostati prima di attivare Preview - nell'esempio sopra, per ascoltare le impostazioni della scena all'interno, si deve fare clic su Suspend e al momento del cambio di scena fare clic nuovamente su Suspend per tornare alla modalità Preview e ai valori trovati per la scena all'aperto.

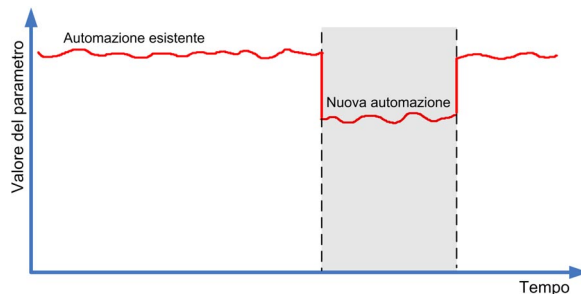


Suspend consente di ascoltare le impostazioni di automazione esistenti.

⇒ Da ricordare: è possibile usare l'indicatore delta nella traccia d'automazione come indicatore visivo aggiuntivo per comparare i valori del valore trovati in precedenza e quelli attualmente impostati.

4. Quando si è soddisfatti dei valori trovati, avviare il lavoro e fare clic su Punch per eseguire il punch-in del passaggio d'automazione.

Viene registrata la nuova impostazione del valore, dal punto in cui è stato eseguito il punch-in fino alla posizione del punch-out (come definito dall'impostazione della modalità di automazione).



Il risultato del passaggio di automazione in Preview.

Punch e Punch su Play

Quando si usa l'opzione Punch come descritto sopra, l'avvio della riproduzione e il punch-in sono due azioni separate. Se si intende eseguire il punch-in quando si avvia la riproduzione, avviare Punch su Play.

- Punch è l'opzione da usare se si ha bisogno di ascoltare la sezione prima del punto di punch-in desiderato e se la sezione possiede già dati di automazione che non si vogliono sovrascrivere - si può così ascoltare questa sezione e quindi avviare il punch-in per il passaggio d'automazione.

- E' anche possibile usare Punch in modalità Stop. Per creare dati di automazione in questo modo, Punch deve essere combinato con una delle modalità Riempi (vedere "Le opzioni Riempi" a pag. 219).

- Usare Punch su Play quando non è possibile eseguire il punch-in al volo, cioè in situazioni in cui si deve trovare la posizione di punch-in in modalità stop. Una volta trovata la posizione esatta, abilitare Punch su Play e avviare da quel punto la riproduzione.

Auto Punch

Come descritto nella sezione "Condizioni generali di punch-out" a pag. 217, quando si imposta un loop con i locatori sinistro e destro, un passaggio di automazione attiverà sempre il punch-out quando raggiunge il locatore destro.

In modalità Preview, è anche possibile usare i locatori sinistro e destro per eseguire automaticamente il punch-in e il punch-out alle posizioni definite, usando il comando Auto Punch.

- Usare Auto Punch quando si desidera che il passaggio di automazione inizi e finisca alle posizioni definite.

E' anche possibile usare Auto Punch senza abilitare la modalità Preview, per impostare una "zona salva" per dati di automazione precedentemente scritti:

- Posizionare il locatore destro all'inizio di un'area che si desidera proteggere e abilitare la modalità ciclo.

Ciò assicura che un passaggio di automazione in funzione eseguirà sempre il punch-out prima di raggiungere questa sezione del proprio progetto.

Touch Assist

Quando si usa la modalità Anteprima, ci si può trovare in una situazione in cui vengono modificati alcuni parametri ma non altri, anche se questi appartengono allo stesso gruppo di parametri (ad esempio impostazioni di EQ). Per evitare di dimenticarsi alcuni parametri mentre si toccano-raccolgono i parametri per l'Anteprima (vedere anche "[L'automatizzazione in Anteprima](#)" a [pag. 222](#)), è possibile abilitare l'opzione Touch Assist. Questa opzione si trova in fondo alla sezione Anteprima nel pannello Automazione.



Il Touch Collect Assistant è abilitato.

Quando è abilitato il Touch Collect Assistant, i parametri delle seguenti funzioni verranno trattati come gruppi:

- Moduli EQ dei canali (21 parametri totali)
- Aux send on/off e livello send
- Stereo panner
- Surround panner (Sinistro-Destro, Frontale-Posteriore, LFE)
- Plug-in in Insert (disponibile solo per plug-in con 32 o meno parametri)
- Quando è abilitata questa opzione, toccando un parametro in un gruppo, vengono "toccati" anche tutti gli altri parametri in quel gruppo.

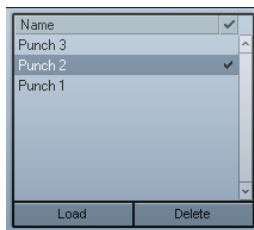
- Se, tuttavia, si desidera automatizzare solamente un particolare parametro, Touch Collect Assistant deve essere disattivato, in modo da evitare di sovrascrivere inavvertitamente qualsiasi dato di automazione precedentemente creato.

⚠ L'abilitazione di Touch Collect Assistant potrebbe portare alla creazione di un gran quantitativo di dati di automazione, causando un carico maggiore sulla CPU. Se si ha necessità di avere a disposizione le maggiori performance della CPU possibili, si dovrebbe considerare di non utilizzare la funzione Touch Collect Assistant.

Cambiare i preset dei plug-in in modalità Preview

Quando si cambia un preset di un plug-in VST in modalità Preview, le modifiche nelle impostazioni dei parametri causate dal cambio di preset vengono registrate come automazione. Si noti che il plug-in deve avere non più di 32 parametri per funzionare in questo modo.

La sezione Punch Log



Questa sezione del pannello Automazione visualizza un elenco di operazioni di punch-in recenti eseguite in modalità Anteprima.

Caricando una di queste voci di log per la traccia corrente, vengono richiamati i parametri toccati-raccolti corrispondenti e i relativi valori, al momento del punch-in.

- Per richiamare le impostazioni per una particolare voce nel punch log, selezionarla dall'elenco e fare clic su Carica. Il pulsante Preview nel pannello Automazione e il pulsante "Modalità Anteprima" nella traccia d'automazione corrispondente si illuminano ad indicare che questo parametro si trova ora in modalità Anteprima.
- E' possibile rinominare qualsiasi voce di log, facendo doppio clic su di essa e digitando un nuovo nome.

- Per eliminare una voce, selezionarla e fare clic su Cancella.

- Per specificare quante voci di log debbano essere visualizzate, fare clic sul pulsante Massimo Voci Log nella sezione Impostazioni.

Se questo valore è impostato su 10 voci, l'undicesimo evento di punch log sovrascriverà la voce creata per il primo evento, il dodicesimo sostituirà la seconda voce ecc.. Il massimo numero possibile di voci di punch log è 100.

Reduction Level	SU %
Max. Log Entries	10

- E' possibile evitare che una voce particolare venga sovrascritta facendo clic sulla colonna destra per questa voce, in modo che venga visualizzato un segno di spunta.

- Le voci di Punch log vengono salvate con il progetto corrente.

I dati punch log sono sempre specifici per i singoli progetti. Non c'è modo di esportare voci di log in altri progetti.

Comportamento di caricamento

Quando si carica una voce di log, vengono aggiunti i parametri corrispondenti ad altri parametri che sono stati toccati-raccolti durante la sessione di Preview corrente.

Tuttavia, se si tocca-raccoglie manualmente un parametro, ad esempio il volume e poi si aggiunge ancora volume caricando una voce punch log, vengono usate le impostazioni di volume dal punch log, sostituendo qualsiasi valore impostato manualmente.

Le opzioni Suspend (sospendi)

Suspend Read	Suspend Write
Volume	Volume
Pan	Pan
EQ	EQ
Sends	Sends
Inserts	Inserts
Mute	Mute
Others	Others

I parametri o i gruppi di parametri selezionati qui sono esclusi dalla lettura o scrittura di dati di automazione – offrendo così il pieno controllo manuale di questi parametri.

⇒ Si noti che le opzioni Altri si riferiscono a tutti i parametri non coperti da nessuna delle opzioni di Volume, Pan, Mute, EQ, Send o Insert.

Sospendere la scrittura (Suspend Write)

Si immagini la seguente situazione: per avere una maggiore concentrazione mentre si lavora su di una traccia particolare, si mettono in mute molte delle altre tracce. Tuttavia, poichè la scrittura (Write) su queste tracce è attiva, questo stato di mute viene anch'esso automatizzato durante il passaggio di automazione successivo - una situazione classica dei missaggi.

Per evitare di escludere inavvertitamente intere tracce dal proprio mix in questo modo, è possibile escludere il Mute da tutta la scrittura dell'automazione. Fare semplicemente clic su Mute sotto il pulsante Suspend Write nella sezione Suspend nel pannello Automazione.

- Fare clic sul pulsante Suspend Write per abilitare tutte le opzioni Suspend Write, sospendendo così la scrittura dei dati di automazione per tutti i parametri/gruppi di parametri. Quando una qualsiasi opzione sotto il pulsante Suspend Write è abilitata, facendo clic su Suspend Write si disabilitano questi pulsanti.

- Quando un passaggio di automazione è in progresso per un particolare parametro e si sospende la scrittura per tale parametro, viene eseguito il punch-out del passaggio di automazione.

Sospendere la lettura (Suspend Read)

Si immagini di aver già automatizzato numerose tracce. Mentre si lavora sulla traccia corrente, si desidera che una delle altre tracce sia più potente, in modo da identificare meglio una particolare posizione nel proprio materiale audio. Sospendendo la lettura (Read) per il parametro volume, si ottiene nuovamente il pieno controllo manuale e si può impostare il volume sul livello desiderato.

- Fare clic sul pulsante Suspend Read per abilitare tutte le opzioni Suspend Read, sospendendo così la lettura dei dati di automazione per tutti i parametri/gruppi di parametri. Quando una qualsiasi delle opzioni sotto il pulsante Suspend Read è abilitata, facendo clic su Suspend Read si disabilitano questi pulsanti.

Le opzioni Mostra



Le opzioni Mostra nel pannello Automazione

Le opzioni Mostra nel pannello Automazione hanno sempre effetto su tutte le tracce. Facendo clic su questi pulsanti vengono aperte le tracce di automazione per i parametri corrispondenti, ad esempio volume o pan. Ciò rende più facile ad esempio vedere le proprie impostazioni di EQ su numerose tracce.

- Quando si fa clic su Volume, Pan, EQ, Send o Insert, vengono aperte le corrispondenti tracce d'automazione per tutte le tracce.

Le tracce d'automazione verranno aperte anche se non sono stati registrati dati di automazione su queste tracce.

- Per gruppi di parametri (Pan, EQ, Send e Insert) è possibile passare da un parametro individuale impostato all'altro, facendo clic ripetutamente sul rispettivo pulsante.

- Quando è abilitato il pulsante Solo Usati, facendo clic su una delle opzioni del parametro vengono solo mostrate le tracce d'automazione per le quali sono già stati scritti dati di automazione.

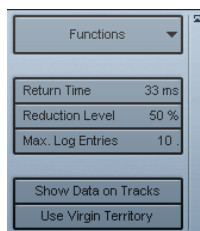
Le tracce d'automazione "Vuote" non vengono visualizzate.

- Quando si fa clic su Solo Usati, verranno visualizzate solo le tracce d'automazione che contengono dati d'automazione .

Queste saranno tutte le tracce d'automazione, per tutti i parametri, su tutte le tracce automatizzate.

- Nascondi Tutto nasconderà tutte le tracce d'automazione aperte.

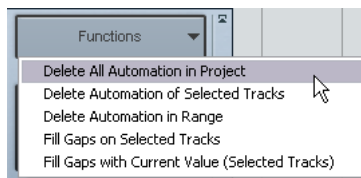
La sezione Impostazioni



Le opzioni nella sezione Impostazioni del pannello Automazione

Nella sezione Impostazioni del pannello Automazione, si trovano numerose opzioni globali e comandi.

Il menu a tendina Functions (funzioni)



In cima alla sezione Impostazioni si trova il menu a tendina Functions. Si trovano qui numerosi comandi globali che agiscono sull'automazione.

⇒ E' sempre possibile annullare (undo) queste azioni!

Elimina Tutta l'Automazione nel Progetto

Questo comando globale elimina tutti i dati di automazione dal proprio progetto. Usare questa opzione con grande attenzione, altrimenti si rischia di perdere il proprio lavoro.

Elimina Automazione delle Tracce Selezionate

Quando si seleziona questo comando, tutti i dati di automazione per le tracce selezionate vengono eliminati. Assicurarsi di aver selezionato le tracce giuste prima di usare questa opzione.

Elimina Automazione nel Range

Questo comando elimina, in tutte le tracce, tutti i dati di automazione tra i locatori sinistro e destro. Accertarsi che ciò è realmente quello che si intende fare, prima di procedere!

Riempi Spazi su Tracce Selezionate

Quando si lavora con virgin territory (vedere [“Virgin territory e il valore iniziale”](#) a pag. 214), selezionando questa opzione, vengono riempiti gli spazi sulle tracce selezionate, tra quelle sezioni del progetto che mostrano curve di automazione con un valore continuo.

Il valore usato è il valore dell'ultimo punto di interruzione (il punto finale) di una sezione. Questo valore viene scritto nello spazio fino a un millisecondo prima del primo punto di interruzione della successiva sezione automatizzata. Viene qui inserito un nuovo punto di interruzione; il valore verrà mantenuto fino alla sezione automatizzata successiva.

Riempi Spazi con Valore Attuale (Tracce Selezionate)

Quando si lavora con virgin territory (vedere [“Virgin territory e il valore iniziale”](#) a pag. 214), selezionando questa opzione, vengono riempiti gli spazi sulle tracce selezionate, tra quelle sezioni del progetto che mostrano curve di automazione con il valore impostato dalla posizione corrente del controllo corrispondente.

Opzioni globali

Return Time (Tempo di Ritorno)

L'impostazione Return Time determina quanto rapidamente il parametro automatizzato ritorna a qualsiasi valore precedentemente automatizzato quando si rilascia il pulsante del mouse.

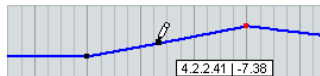
L'impostazione di default è di 33ms. Assicurarsi che il tempo di ritorno sia impostato su un valore maggiore di 0, in modo da prevenire salti improvvisi nell'impostazione del parametro (fatto che può portare a crepitii).

Reduction Level (Livello Riduzione)

La funzione di riduzione dell'automazione riduce automaticamente il numero degli eventi d'automazione. Durante un passaggio di automazione (o quando si disegna l'automazione con lo strumento Disegna), essi sono aggiunti come un flusso continuo di punti di interruzione densamente ravvicinati tra loro. Ciò è indispensabile, poichè Nuendo non può “immaginare” l'azione successiva dell'utente.

Tuttavia, al momento del punch-out, la funzione di riduzione dell'automazione rimuove tutti i punti di interruzione superflui. La curva d'automazione conterrà quindi solo i punti di interruzione necessari a riprodurre le azioni eseguite.

Per esempio, tutti i punti di interruzione che sono tra altri due punti ma che non deviano dalla curva, sono rimossi automaticamente dalla funzione di riduzione.



Aggiungendo un punto di interruzione che non devia dalla curva esistente tra due punti esistenti...



...esso è rimosso al rilascio del mouse. Se si sposta il punto di interruzione selezionato di un certo valore, in modo che la curva risultante non è più una linea retta, viene aggiunto un nuovo evento.

- Se non si è soddisfatti dell'impostazione di default (una riduzione di circa il 75%) si può cambiarla, ma normalmente il valore di default funziona bene.

⚠ Maggiore è il numero di eventi di automazione, maggiore è il carico sulla CPU. Se si ha bisogno di molta potenza del computer, si dovrebbe considerare di spostare il cursore del livello di riduzione ancora più a destra, in modo da eliminare più eventi.

Max Log Entries (Massimo Voci Log)

Questa impostazione si riferisce al Punch Log ed è descritta in [“La sezione Punch Log”](#) a pag. 224.

Show Data on Tracks (Mostra Dati su Tracce)

Quando è abilitata questa opzione, le forme d'onda audio o gli eventi MIDI vengono visualizzati non solo nelle tracce audio o MIDI, ma anche nelle corrispondenti tracce d'automazione.

⇒ Si noti che ciò dipende da due opzioni nella finestra di dialogo Preferenze: Gli eventi vengono visualizzati solo se è abilitata l'opzione “Mostra Forme d'onda” (Visualizzazione Eventi–Audio) è abilitata e quando “Modalità Parte Dati” (Visualizzazione Eventi–MIDI) è impostata su un'opzione diversa da “Nessun Dato”.

Use Virgin Territory (Usa Virgin Territory)

Questa opzione è descritta nel dettaglio nella sezione [“Virgin territory e il valore iniziale”](#) a pag. 214.

Suggerimenti e altre opzioni

Comandi via tastiera per l'Automazione

Nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera (che si apre dal menu File in Nuendo), nella sezione Comandi sulla sinistra, si trova una categoria Automazione che elenca tutti i comandi di automazione ai quali è possibile assegnare comandi via tastiera.

Come assegnare i comandi via tastiera è descritto nel dettaglio nel capitolo [“Comandi rapidi via Tastiera”](#) a pag. 513.

Undo dell'automazione

Ogni operazione di write eseguita crea il proprio evento nella storia dell'undo, in modo da poter eseguire undo o redo di tutti i movimenti di automazione in qualsiasi momento.

Link e automazione

Nuendo consente di mettere in link (collegare), nella finestra del mixer, numerosi parametri tra diversi canali (vedere [“Collega /Scollega Canali”](#) a pag. 141).

Inoltre, nella finestra Configurazione Canale è possibile mettere in link le impostazioni di pan di un send alle impostazioni di pan visualizzate nella striscia canale (abilitando l'opzione “Link Send Panner Routing su Panner Canale di Default” nella pagina Preferenze–VST).

- Quando si automatizzano le impostazioni di un canale in link con un altro canale nel mixer, i parametri del canale in link NON saranno automatizzati.
- Per i panner in link di send e canali, automatizzando un panner viene automatizzato anche il panner in link.

Operazioni di automazione traccia

Tracce di automazione

Tutte le tracce Audio, Gruppo e FX hanno tracce d'automazione che permettono di visualizzare e modificare l'automazione di tutte le impostazioni Mixer della traccia, incluse quelle degli effetti in Insert. C'è una traccia d'automazione per ogni parametro e le tracce possono essere mostrate/nascoste in qualsiasi combinazione.

Analogamente, anche le tracce MIDI hanno tracce d'automazione per le impostazioni Mixer, i parametri traccia e (se usati) gli effetti in Send e Insert.

I VST Instrument hanno speciali tracce d'automazione che appaiono nella Finestra Progetto quando si carica un VST Instrument attraverso la finestra VST Instrument. C'è una traccia d'automazione per i parametri del plug-in ed una per ogni canale del Mixer usato dal VST Instrument. Queste tracce hanno tutte tracce d'automazione che consentono l'accesso a tutti i parametri e le impostazioni del Mixer.

Le tracce Instrument, essendo una combinazione traccia MIDI/VST Instrument, hanno tracce d'automazione che presentano i parametri d'automazione per il VST Instrument stesso, per il canale VST Instrument ed i rispettivi parametri d'automazione MIDI.

Infine, per i canali ReWire ed i canali ingresso/uscita, le tracce d'automazione s'aggiungono automaticamente non appena s'attiva l'automazione (con il pulsante Write) nella rispettiva striscia di canale nel Mixer o nella finestra Configurazione Canale. Anche queste tracce d'automazione hanno tracce per tutti i parametri.

Aprire le tracce di automazione

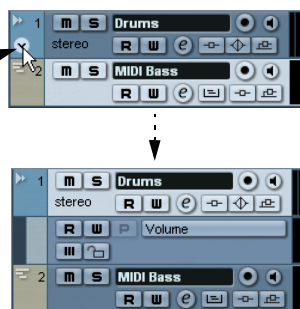
Ogni traccia/canale ha varie tracce d'automazione, ciascuna delle quali mostra un parametro d'automazione.

Per le tracce Audio, Instrument, Gruppo, MIDI e FX ci sono due modi per aprire una traccia d'automazione del canale:

- Con un click-destro sulla traccia nell'elenco tracce e scegliendo “Mostra Automazione” dal menu contestuale.

- Cliccando lungo il bordo sinistro della traccia nell'elenco tracce (quando si posiziona il puntatore del mouse sull'angolo inferiore sinistro della traccia appare una corrispondente icona freccia - "Mostra/Nascondi Automazione"). Nell'elenco tracce si apre una traccia d'automazione. A seconda delle proprie impostazioni di Preferenze (vedere sopra), il display evento mostra una linea retta orizzontale nera, oltre ad un'immagine sfumata in grigio con la forma d'onda degli eventi audio (o MIDI per le tracce MIDI). Di default, il parametro Volume è assegnato alla prima traccia di automazione.

Clic qui per aprire una traccia di automazione.



Per i VST Instrument (non le tracce Instrument, vedere sotto) le tracce d'automazione appaiono automaticamente quando li si aggiunge nella finestra VST Instrument.

Per i canali ReWire e i bus ingresso/uscita, le tracce d'automazione si creano automaticamente quando si attiva il pulsante d'automazione Write (vedere ["Introduzione"](#) a pag. 211):

- Nella corrispondente striscia canale nel Mixer.
- Nella corrispondente finestra Configurazione Canale.
- Nel pannello comune del Mixer ("Automazioni in Stato Write").
- Nella zona sopra l'elenco tracce ("Automazioni in Stato Write").

Aprire tracce d'automazione aggiuntive

- Collocando il puntatore del mouse sull'angolo inferiore di una traccia d'automazione appare un segno "+" ("Aggiungi Traccia Automazione"). Cliccandoci sopra, si apre un'altra traccia di automazione, che di default visualizza il parametro successivo dell'elenco Aggiungi Parametro (vedere in seguito).

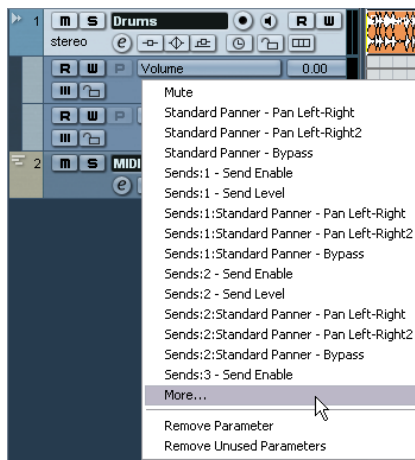
Assegnare un parametro a una traccia d'automazione

Alle tracce d'automazione sono già assegnati parametri di default quando le si apre, in base al loro ordine nell'elenco Aggiungi Parametro (vedere in seguito).

Per selezionare quale parametro deve visualizzare una traccia di automazione aperta, procedere come segue:

1. Se non ne esiste una, aprire una traccia d'automazione con uno dei metodi descritti in precedenza.
2. Cliccare nel display parametro della traccia d'automazione.

Appare un menu a tendina contenente alcuni dei parametri d'automazione oltre all'opzione "Altro..." in fondo all'elenco. Il contenuto dell'elenco dipende dal tipo di traccia (Audio, MIDI, VST Instrument, ecc.).



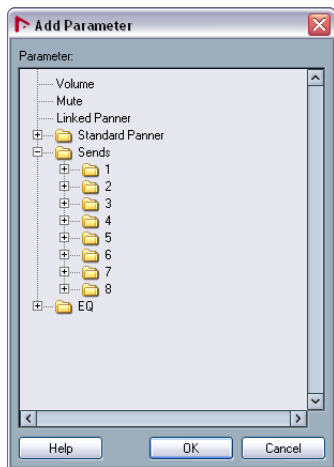
- Se il parametro da automatizzare è contenuto nel menu a tendina si può selezionarlo direttamente.

Il parametro sostituisce quindi quello corrente nella traccia d'automazione.

- Per aggiungere un parametro non disponibile nel menu a tendina o vedere tutti i parametri che possono essere automatizzati passare all'operazione successiva.

3. Selezionare "Altro..."

Appare la finestra di dialogo Aggiungi Parametro, che mostra un elenco con tutti i parametri automatizzabili per il canale selezionato (ordinati in varie categorie) e quelli di ogni effetto in Insert assegnato. Per vedere tutti i parametri in ogni categoria cliccare sul pulsante "+" accanto alla cartella di ogni categoria.

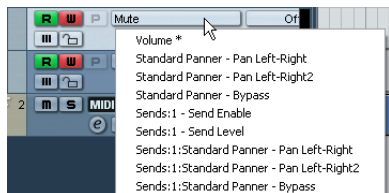


Finestra di dialogo Aggiungi Parametro di una traccia Audio.

4. Selezionare un parametro dall'elenco e cliccare OK. Questo parametro sostituisce quello corrente nella traccia d'automazione.

⇒ Si noti che la "sostituzione" del parametro visualizzato nella traccia di automazione è completamente non-distruittivo.

Per esempio, se la traccia di automazione conteneva un qualsiasi dato d'automazione del parametro appena sostituito, questo dato rimane (sebbene non sia visibile dopo la sostituzione del parametro). Cliccando nel display del parametro si può tornare indietro al parametro sostituito. Nel menu a tendina tutti i parametri automatizzati sono indicati da un asterisco (*) accanto al nome del parametro.



Il parametro Volume è automatizzato.

Cliccare più volte sul pulsante "Aggiungi Traccia Automazione" (il segno "+") della traccia d'automazione per aprire tracce d'automazione aggiuntive. Ripetere la procedura descritta sopra per assegnare un parametro ad ogni traccia d'automazione.

Rimuovere le tracce d'automazione

Per rimuovere le tracce d'automazione dall'elenco tracce, procedere come segue:

- Per rimuovere una singola traccia d'automazione, cliccare sul nome del parametro e selezionare "Rimuovi Parametro" dal menu a tendina.

Sono cancellati anche tutti gli eventi d'automazione sulla traccia d'automazione e la traccia d'automazione si chiude.

- Per rimuovere tutte le tracce d'automazione correnti inutilizzate da una traccia selezionare "Rimuovi Parametri Non Utilizzati" da tutti i menu a tendina con il nome del parametro nella rispettiva traccia d'automazione.

Tutte le tracce d'automazione della traccia selezionata senza eventi d'automazione sono chiuse.

- Nel pannello Automazione, si trovano le opzioni Elimina nel menu a tendina Functions (vedere ["Il menu a tendina Functions \(funzioni\)"](#) a pag. 226).

L'utilizzo di questi comandi porta anche all'eliminazione di tracce di automazione.

Mostrare/nascondere le tracce d'automazione

- Per nascondere una singola traccia d'automazione collocare il puntatore sull'angolo superiore sinistro della traccia d'automazione nell'elenco tracce e cliccare sul pulsante "Nascondi Traccia Automazione" (il segno -).

- Per nascondere tutte le tracce d'automazione di una traccia click-destro sulla traccia desiderata e scegliere "Nascondi Automazione" dal menu contestuale.

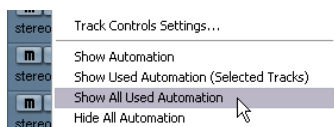
- Per nascondere tutte le tracce d'automazione di tutte le tracce nell'elenco tracce click-destro su una traccia qualsiasi e selezionare "Nascondi Tutte le Automazioni".

Questa opzione c'è anche nel submenu Folding Traccia del menu Progetto.

- Nel pannello Automazione, è possibile nascondere o mostrare le tracce d'automazione usando le opzioni nella sezione Mostra.

Vedere ["Le opzioni Mostra"](#) a pag. 226.

Mostrare solo le tracce d'automazione usate



Se sono usate molte tracce d'automazione è scomodo averle tutte aperte nella elenco tracce; per vedere solo quelle utilizzate (cioè quelle con eventi d'automazione) e nascondere tutte quelle vuote procedere come segue:

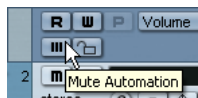
- Click-destro su una traccia nell'elenco tracce e scegliere l'opzione "Mostra Tutta l'Automazione" dal menu tendina.

Si chiudono tutte le tracce d'automazione prive di eventi e restano aperte quelle utilizzate da tutte le tracce. Questa opzione c'è anche nel sub-menu Folding Traccia del menu Progetto.

- Click-destro su una traccia specifica e selezionare l'opzione "Mostra Tutta l'Automazione (traccia selezionata)" dal menu contestuale.

Si chiudono tutte le tracce d'automazione prive d'eventi della traccia selezionata e restano aperte le tracce utilizzate.

Silenziare le tracce d'automazione



E' possibile silenziare singole tracce d'automazione cliccando sui rispettivi pulsanti Mute nell'elenco tracce. Cliccando sul pulsante Read (R) (see ["Introduzione"](#) a pag. 211) di una traccia d'automazione si attiva la modalità Read per tutti i parametri automatizzati sulla traccia. Usando il pulsante Mute si disattiva l'automazione di un singolo parametro.

Opzione "Automazione segue Eventi"

Attivando l'opzione "Automazione segue Eventi" nel menu Edit (o nella finestra Preferenze – pagina Editing) gli eventi d'automazione seguono automaticamente lo spostamento di un evento o parte sulla traccia.

Ciò facilita la configurazione dell'automazione per un evento o parte specifici, piuttosto che per una posizione specifica nel progetto. Per esempio, si può automatizzare il panning dell'evento di un effetto sonoro (spostandolo da sinistra a destra) – se si deve spostare l'evento, l'automazione lo segue automaticamente! I criteri sono:

- Si spostano tutti gli eventi d'automazione della traccia compresi tra inizio e fine dell'evento o parte.
Se alla nuova posizione (ove si sposta la parte o evento) ci sono altri eventi d'automazione essi sono sostituiti.
- Copiando un evento o parte (usando Copia/Incolla, [Alt]/[Option]-trascinamento o le funzioni Duplica o Ripeti), sono duplicati anche gli eventi d'automazione.

Registrare l'automazione dei plug-in

Ogni parametro per qualsiasi effetto o VST Instrument assegnato può essere automatizzato praticamente nello stesso modo visto in precedenza.

L'esempio seguente presume che sia stato assegnato un effetto in Insert ad una traccia Canale FX (vedere il capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164) e spiega come registrare l'automazione dell'effetto:

1. Selezionare la traccia Canale FX nell'elenco tracce ed aprire la sua sezione Insert nell'Inspector.

Se l'Inspector è nascosto, cliccare sul pulsante "Mostra Inspector" nella toolbar della Finestra Progetto.

⇒ Non tutte le pagine dell'Inspector sono visibili di default. Per mostrare/nascondere le sezioni dell'Inspector click-destro su una pagina Inspector ed attivare/disattivare l'opzione(i) desiderata.

Assicurarsi di cliccare su una pagina dell'Inspector, non nella zona vuota sotto l'Inspector, altrimenti si apre il menu rapido contestuale.

2. Aprire il pannello di controllo dell'effetto cliccando sul pulsante Edit ("e") nell'Inspector (sopra lo slot Insert).

3. Cliccare sul pulsante Write nel pannello di controllo per abilitare la modalità Write.

Tutti gli effetti e i VST Instrument hanno i pulsanti Write/Read sui rispettivi pannelli di controllo. Essi funzionano come quelli del Mixer o dell'elenco tracce.

4. Avviare la riproduzione e regolare alcuni parametri degli effetti nel pannello di controllo.

Al termine, fermare la riproduzione e tornare alla posizione nella quale è iniziata.

5. Disattivare la modalità Write
Il pulsante Read rimane abilitato.

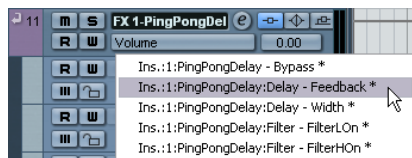
6. Avviare la riproduzione e guardare il pannello controllo.
Sono riprodotte le azioni eseguite nella riproduzione precedente.

Assegnare un parametro automatizzato a una traccia d'automazione

Per selezionare quale parametro viene correntemente visualizzato sulla traccia d'automazione di un canale, procedere come segue:

1. Cliccare sul nome del parametro nella traccia d'automazione del canale.

Appare l'elenco Nome parametro con i parametri d'automazione del plug-in. Il parametro(i) automatizzato prima è indicato da un asterisco accanto al nome nell'elenco.



Parametri automatizzati per l'effetto PingPongDelay.

2. Selezionare il parametro da vedere dal menu a tendina del display parametro.

La curva d'automazione del parametro selezionato è visualizzato nella traccia d'automazione.

- Per vedere i parametri VST Instrument, si usa lo stesso metodo, tranne per la prima traccia d'automazione del VST Instrument.

Come descritto in precedenza, ogni VST Instrument ha due o più tracce d'automazione – una per le impostazioni del plug-in e l'altra per ogni canale VST Instrument nel Mixer.

Drag & drop di plug-in in insert

E' possibile trascinare un plug-in in insert da uno slot di insert ad un altro, sia sullo stesso canale che tra canali diversi.

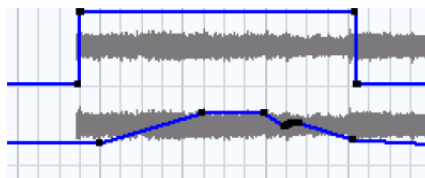
- Quando si trascina un plug-in in un altro slot in insert sullo stesso canale, tutti i dati di automazione esistenti si spostano insieme al plug-in.
- Quando si trascina un plug-in in un altro slot in insert su un canale diverso, tutti i dati di automazione esistenti non vengono spostati nel nuovo canale.

Lavorare con le Curve d'automazione

Le curve d'automazione

Ci sono due tipi di curve d'automazione, "rampa" e "salto":

- Le curve salto sono create per i parametri che assumono solo valori on/off (il pulsante Mute, ad esempio).
- Le curve rampa sono create per i parametri che generano più valori in continuazione (fader o manopole, ecc.).



Esempi di curve d'automazione Salto e Rampa nel display eventi.

Linea di valore statico

Quando non si sta usando virgin territory (vedere ["Virgin territory e il valore iniziale"](#) a pag. 214) e si apre per la prima volta una traccia d'automazione per un parametro, essa non contiene eventi d'automazione (a meno che in precedenza sia stato regolato quel parametro con l'automazione Write attiva); nel display eventi appare quindi una linea retta orizzontale nera, la linea di valore statico. Questa linea rappresenta l'impostazione corrente del parametro.

- Se sono stati aggiunti manualmente eventi d'automazione o è stata usata l'automazione Write per il parametro corrispondente e poi è stata disattivata la lettura di dati d'automazione, nel display eventi della traccia d'automazione la curva d'automazione è sfumata in grigio ed al suo posto è utilizzato il valore statico. Finché la modalità Read è abilitata, la curva d'automazione diventa disponibile.

Editing degli eventi d'automazione

Disegnare gli eventi d'automazione

Usando l'automazione Write nel Mixer si generano eventi d'automazione muovendo le manopole dei parametri e i fader nel Mixer. Si può anche aggiungerli manualmente, disegnando curve d'automazione su una traccia d'automazione. Procedere come segue:

1. Visualizzare la traccia d'automazione cliccando sul bordo sinistro della traccia nell'elenco tracce.

Nel display eventi della traccia d'automazione appare la linea di valore statico.



2. Selezionare lo strumento Disegna.

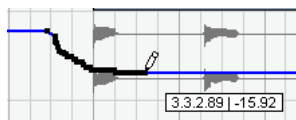
Per disegnare le curve si possono usare anche le varie opzioni dello Strumento Linea (vedere in seguito).

3. Fare clic sulla linea di valore statico. Viene aggiunto automaticamente un evento d'automazione, la modalità Read si attiva automaticamente e la linea di valore statico diventa una curva d'automazione blu.



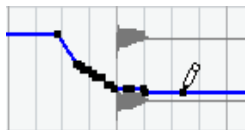
4. Cliccando e tenendo premuto il mouse, si può disegnare una curva aggiungendo una moltitudine di singoli eventi d'automazione.

Si noti che il colore della traccia nell'elenco tracce si modifica diventando rosso, ad indicare che i dati di automazione sono in fase di scrittura.



5. Al rilascio del mouse, gli eventi d'automazione si riducono a poche unità, ma la forma di base della curva rimane uguale.

Questo "diradamento" d'eventi è controllato dall'impostazione Livello Riduzione nella sezione Impostazione del pannello Automazione, vedere ["Reduction Level \(Livello Riduzione\)"](#) a pag. 227.



6. Attivando la riproduzione, il volume ora cambia seguendo la curva d'automazione.

Anche nel Mixer si muovono i rispettivi fader.

7. Se il risultato non piace ripetere l'operazione.

Disegnando sopra eventi esistenti si crea una nuova curva.

- Se la traccia d'automazione è già in modalità Read, si possono aggiungere gli eventi d'automazione anche cliccando con lo strumento Freccia.

Se si aggiunge un punto di interruzione tra due punti esistenti ed il nuovo punto non devia dalla curva esistente, sarà rimosso dalla funzione di riduzione non appena si rilascia il pulsante del mouse (vedere ["Reduction Level \(Livello Riduzione\)"](#) a pag. 227).

Disegnare le curve con "Riempi" abilitato

E' possibile usare le opzioni Riempi nel pannello Automazione in combinazione con lo strumento Disegna. Ciò offre uno strumento molto potente per il lavoro offline:

1. Come nell'esempio sopra, aprire una traccia di automazione per il parametro desiderato e selezionare lo strumento Disegna.

Ricordarsi: il pulsante Write non deve essere abilitato.

2. Nel pannello Automazione, selezionare "To End".

3. Fare clic e trascinare per creare una curva di automazione.

4. Rilasciare il tasto del mouse.

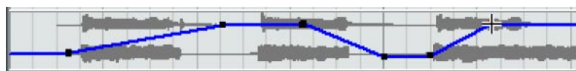
Al momento del rilascio viene creato un evento finale di automazione. La curva di automazione viene scritta da questo ultimo punto di interruzione fino alla fine del progetto.

Questo funziona come tutte le altre opzioni "Riempi". Per maggiori informazioni su ciò che si può fare con Riempi e con le altre utility di performance dell'automazione, vedere ["Utility di performance dell'automazione"](#) a pag. 219.

Usare le varie opzioni dello strumento Linea per disegnare le curve d'automazione

Lo Strumento Linea può essere molto utile per disegnare gli eventi d'automazione. Si accede alle varie opzioni d'uso selezionando lo Strumento Linea sulla toolbar, cliccandoci sopra una seconda volta e scegliendo un'opzione dal menu a tendina che appare.

- Cliccando e trascinando lo Strumento Linea nell'opzione Line nella traccia d'automazione appare una linea e si creano gli eventi d'automazione allineati a questa linea. E' un metodo rapido per creare fade lineari, ecc..



- L'opzione Parabola dello Strumento Linea funziona allo stesso modo, ma allinea gli eventi d'automazione ad una curva parabolica, per avere curve e fade più "naturali". Si noti che il risultato dipende dalla direzione dalla quale si disegna la curva parabolica.



- Le opzioni Sinusoide, Triangolo e Quadra dello Strumento Linea creano eventi d'automazione allineati con curve continue.

Se funzione Snap è attiva ed impostata in Griglia, il periodo della curva (la durata di un ciclo della curva) è determinato dal valore in griglia. Premendo [Shift] e trascinando, si può impostare la durata del periodo manualmente, in multipli del valore in griglia.



Selezionare gli eventi d'automazione

- Per selezionare uno singolo punto interruzione d'automazione cliccarci sopra con lo strumento Freccia. Il punto di interruzione diventa rosso e può essere trascinato con il mouse in direzione orizzontale o verticale tra due punti.

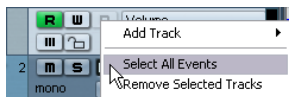
- Per selezionare più punti di interruzione, eseguire uno [Shift]-click o trascinare un rettangolo di selezione con lo strumento Freccia.

Si selezionano tutti i punti di interruzione all'interno del rettangolo di selezione.



Disegnare un rettangolo di selezione attorno ai punti di interruzione per selezionarli.

- Per selezionare tutti gli eventi d'automazione su una traccia di automazione, click-destro sulla traccia d'automazione nell'elenco tracce e scegliere "Seleziona Tutti gli Eventi" dal menu contestuale.



Rimuovere gli eventi d'automazione

Ci sono molti modi per rimuovere i punti di interruzione:

- Selezionando i punti e premendo [Backspace] o [Canc] oppure scegliendo Cancella dal menu Edit, oppure facendo clic su un punto di interruzione con lo strumento Elimina.

In questo modo vengono eliminati i punti di interruzione. La curva viene ridisegnata in modo da collegare immediatamente i punti di interruzione a destra e sinistra dei punti eliminati.

- Selezionando un intervallo (con lo strumento Selezione Intervallo) e premendo [Backspace] o [Canc] oppure scegliendo Cancella dal menu Edit.

Quando l'opzione "Use Virgin Territory" è abilitata, viene creato uno spazio. Quando "Use Virgin Territory" è disattivata, vengono eliminati i punti di interruzione all'interno dell'intervallo, ma la curva viene ridisegnata per collegare i nuovi punti di interruzione all'inizio e alla fine dell'intervallo selezionato. Vedere anche "Spazi (Gaps)" a [pag. 215](#).

- Cliccando nel display parametro su una traccia e selezionando "Rimuovi Parametro" dal menu a tendina.

Tutti gli eventi d'automazione sono rimossi dalla traccia d'automazione e la traccia si chiude.

Editing degli eventi d'automazione

Gli eventi d'automazione possono essere editati come gli altri eventi. Si possono usare i comandi Taglia, Copia e Incolla, raggruppare o eseguire lo smussamento di eventi, ecc.. Nel menu Edit, però, ci sono quattro comandi che non si possono applicare agli eventi d'automazione. Essi sono:

- Dividi al Cursore
- Separa Loop
- Sposta in Primo Piano
- Sposta in Fondo

Editing degli eventi d'automazione nel Browser Progetto

Gli eventi d'automazione si possono editare anche nel Browser Progetto. Procedere come segue:

1. Aprire il Browser Progetto selezionandolo dal menu Progetto.

Si apre la finestra Browser; essa è divisa in due sezioni: l'elenco Struttura a sinistra ed il display eventi a destra.

2. Cliccare sul segno "+" di una traccia nell'elenco Struttura.

Le tracce automatizzate hanno due sub-oggetti: Dati Traccia e Automazione. L'oggetto Automazione corrisponde alla traccia d'automazione nella Finestra Progetto, e contiene gli eventi d'automazione della traccia.

3. Cliccare sul segno "+" dell'oggetto Automazione.

Tutti i parametri automatizzati della traccia sono nell'elenco Struttura.

4. Cliccando su un parametro nell'elenco Struttura, gli eventi d'automazione appaiono nel display eventi.



I parametri seguenti sono disponibili per tutte le tracce d'automazione:

Parametro	Descrizione
Posizione	Posizione dell'evento d'automazione.
Valore	Valore dell'evento d'automazione.

Presentazione capitolo

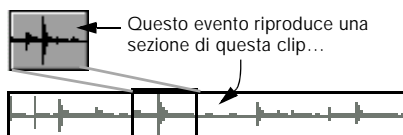
In Nuendo il processing audio si può definire “non-distruttivo”, nel senso che è sempre possibile annullare le modifiche (undo) o tornare alle versioni originali. Ciò è possibile perché i processi influenzano clip audio invece dei file audio veri e propri, e perchè le clip audio possono fare riferimento a più di un file audio. Ecco come:

1. Se si processa un evento o un intervallo di selezione, si crea un nuovo file audio nella cartella Edits, nella cartella di progetto.

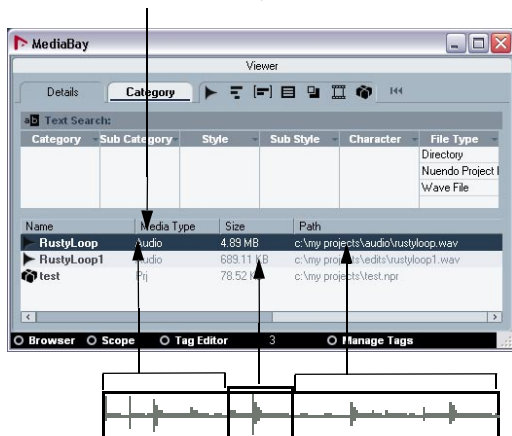
Questo nuovo file contiene l'audio processato, mentre il file originale resta intatto.

2. La sezione processata della clip audio (cioè quella corrispondente all'evento o all'intervallo di selezione) fa poi riferimento al nuovo file audio processato.

Le altre sezioni della clip fanno ancora riferimento al file originale.



...che fa riferimento a questo file audio.



Una volta processato l'evento la clip fa riferimento sia al file originale che a un nuovo file, contenente solo la sezione processata.

• Poichè tutti gli edit sono disponibili come file separati, è possibile eseguire un Undo di qualsiasi processo, in ogni fase del processo ed in qualsiasi ordine!

Per farlo si usa la finestra di dialogo Storia del Processing Offline (vedere “Finestra Storia del Processing Offline” a pag. 249).

• Inoltre, il file originale non processato può ancora essere usato da altre clip nel progetto, da altri progetti o altre applicazioni.

Processing Audio

In pratica, si applica un processo eseguendo una selezione e scegliendo una funzione dal submenu Processa del menu Audio. Il processo è applicato secondo i seguenti criteri:

• Selezionando eventi nella Finestra Progetto nell'Audio Part Editor il processo è applicato solo agli eventi selezionati.

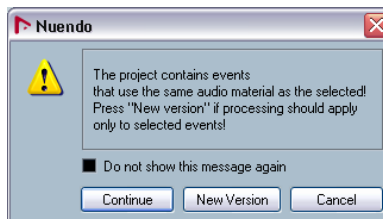
Il processo influenza solo le sezioni di clip alle quali sono riferiti gli eventi.

• Selezionando una clip audio nel Pool il processo è applicato all'intera clip.

• Eseguendo un intervallo di selezione il processo è applicato solo all'intervallo selezionato.

Le altre sezioni della clip non ne sono influenzate.

Se si processa un evento che è una copia condivisa (cioè l'evento fa riferimento ad una clip che è già usata da altri eventi nel progetto), un messaggio d'avviso chiede se si vuole creare o meno una nuova versione della clip.



Selezionare “Nuova Versione” se si vuole che il processo sia applicato solamente all'evento selezionato; scegliere “Continua” se si vuole che il processo influenzi tutte le copie condivise.

⇒ Attivando l'opzione “Non mostrare più questo messaggio”, tutti i processi successivi si conformano al metodo selezionato (“Continua” o “Nuova Versione”).

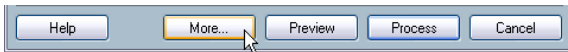
Si può cambiare questa impostazione in ogni momento nel menu a tendina “Durante il Processing di Clip Condivise” nella pagina Preferenze (Editing–pagina Audio).

Impostazioni e funzioni comuni

Se la funzione di processo Audio selezionata ha delle impostazioni, esse appaiono quando si seleziona la funzione dal submenu Processa. Mentre la maggior parte delle impostazioni sono specifiche per una determinata funzione, alcune funzioni ed impostazioni sono le stesse per varie funzioni:

Pulsante “Altro...”

Se la finestra di dialogo ha molte impostazioni, alcune opzioni potrebbero essere nascoste quando la finestra di dialogo appare; per vederle cliccare sul pulsante “Altro...”.



Per nascondere le impostazioni cliccare di nuovo sul pulsante (che ora si chiama “Meno...”).

Pulsanti Anteprima, Processo e Annulla

Questi pulsanti hanno la seguente funzionalità:

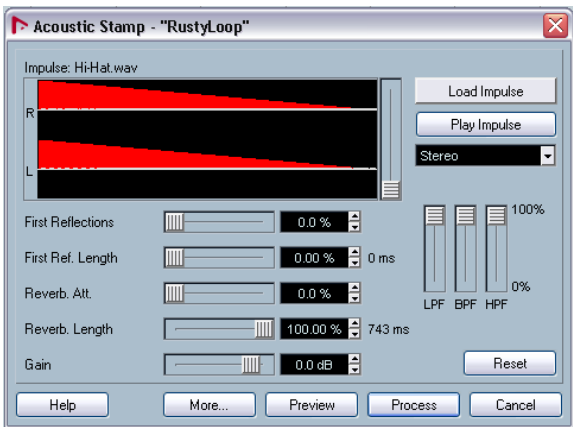
Pulsante	Descrizione
Anteprima	Consente di sentire il risultato del processo con le impostazioni correnti. La riproduzione continua ripetutamente fino a quando si clicca ancora sul pulsante (che durante la riproduzione in anteprima si chiama Stop). Si possono eseguire regolazioni durante la riproduzione in anteprima, ma le modifiche non sono applicate fino all'inizio del turno successivo. Alcune modifiche possono riavviare automaticamente dall'inizio la riproduzione in anteprima.
Processo	Applica il processo e chiude la finestra di dialogo.
Annulla	Chiude la finestra di dialogo senza applicare il processo.

Pre/Post-Missaggio

Alcune funzioni di processo permettono di far entrare o uscire gradualmente l'effetto, grazie ai parametri Pre/Post-Missaggio. Per esempio, attivando il Pre-Missaggio e specificando un valore di 1000 ms, il processo è applicato gradualmente all'inizio della selezione, arrivando al suo massimo 1000 ms dopo l'inizio. Analogamente, attivando il Post-Missaggio, il processo è rimosso gradualmente, iniziando all'intervallo specificato prima della fine della selezione.

⚠ La somma dei tempi Pre e Post-Missaggio non può essere superiore alla durata della selezione.

Simulazione d'Ambiente



La funzione “Simulazione d'Ambiente” è uno strumento a convoluzione, che consente di applicare le caratteristiche di una stanza (reverbero) all'audio. Ciò avviene processando il segnale audio secondo una risposta d'impulso - generalmente una registrazione stereo o mono di un segnale molto breve (l'impulso) in una stanza o in un altro posto. Come risultato, l'audio processato suonerà come se venisse suonato in quello stesso posto.

⚠ Questa funzione richiede molte risorse del processore, in particolare quando si usa la funzione Anteprima. Se si sta lavorando con file di risposta d'impulso molto lunghi o con file stereo, può capitare che la riproduzione in Anteprima scatti o si interrompa. In questo caso è consigliabile processare il materiale, ascoltare il risultato e modificarlo nella sezione Storia del Processing Offline (vedere [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 249) se necessario.

La finestra di dialogo contiene le seguenti impostazioni:

Display Impulso ed Inviluppo

Questo display mostra la risposta d'impulso caricato (in bianco) e l'inviluppo (in rosso). E' possibile zoomare verticalmente sulla risposta d'impulso usando il cursore posto alla destra del display (ciò può risultare utile per il fatto che le risposte d'impulso sono tipicamente molto deboli). Lo zoom non influisce in alcun modo sul processing.

Carica Impulso

Facendo clic sul tasto “Carica Impulso” è possibile caricare un file “risposta d’impulso” dal disco rigido. Si tratta di normali file audio wave o aiff, della durata massima di 12 secondi. Il nome del file risposta d’impulso correntemente caricato viene mostrato sopra il display.

- Numerosi di file risposta d’impulso dimostrativi sono inclusi nella cartella di programma di Nuendo.

Per un utilizzo corretto della funzione “Simulazione d’Ambiente”, si raccomanda di acquisire i file da una libreria di risposte d’impulso professionale.

Riproduci Impulso

Riproduce la risposta d’impulso correntemente caricata.

Selettore di Canale

Se la risposta d’impulso correntemente caricata è un file stereo, questo menu a tendina consente di decidere se deve essere usato il canale sinistro, il canale destro o entrambi (stereo) per il processo di convoluzione.

Controlli di Involuppo

I cinque cursori sotto il display sono usati per impostare l’“involuppo del reverbero”, che è una curva di guadagno che regola come la risposta d’impulso viene applicata nel tempo, e che determina quindi il carattere del reverbero. Queste impostazioni si riflettono nel display Involuppo, in rosso, sopra. I cursori hanno le seguenti funzionalità:

Parametro	Descrizione
Prime Riflessioni	Un controllo di livello per la prima sezione del reverbero (la lunghezza della quale viene impostata col parametro successivo, vedere sotto). Generalmente, questo regola il volume delle prime riflessioni del reverbero.
Durata Prime Riflessioni	Determina la lunghezza della sezione “Prime Riflessioni” (il livello della quale è controllato dal parametro precedente). Generalmente è utile impostare questo parametro in modo che includa la prima riflessione nella risposta d’impulso (normalmente circa il 5% della lunghezza totale).
Risonanza	Un controllo di livello per la sezione finale del reverbero (la sezione successiva a “Prime Riflessioni”, vedere sopra).
Lunghezza Reverb.	Regola il tempo del reverbero, in millisecondi.
Gain	Consente di regolare il guadagno della risposta d’impulso. Potrebbe essere necessario usare questa funzione per ottenere risultati ottimali, poiché file con diverse risposte d’impulso potrebbero essere registrati a livelli differenti.

Filtri

I tre cursori sulla destra consentono di adattare il carattere tonale del suono processato. In sostanza, si tratta di un equalizzatore grafico a tre ampie bande: il cursore LPF regola i contenuti delle basse frequenze, BPF delle medie e HPF è relativo alle alte frequenze.

- Impostare un cursore al 100% significa che il filtro corrispondente è “completamente aperto”.

Quando tutti e tre i cursori sono impostati sul 100%, l’audio processato non viene in alcun modo filtrato.

Ripristina

Imposta tutti i parametri della sezione superiore della finestra di dialogo sui loro valori di default.

Suono Effettato/Originale

Questi due cursori consentono di specificare il bilanciamento tra segnale “Effettato” e segnale “Originale” nella clip risultante.

Normalmente i due cursori sono “vincolati al contrario”, in modo che aumentando il cursore “Suono Effettato” viene diminuito automaticamente il cursore “Suono Originale” dello stesso valore. Tuttavia, premendo [Alt]/[Option] e muovendo un cursore, è possibile muoverli indipendentemente. Ciò consente di impostare ad esempio un segnale 80% Effettato e 80% Originale. Fare comunque attenzione ad evitare distorsioni.

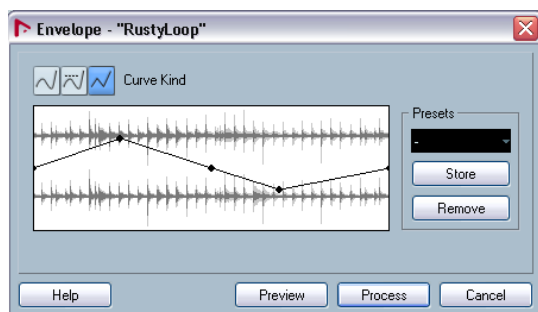
Coda

Questo parametro consente di “aggiungere spazio” dopo la sezione audio originale, per evitare che la coda del reverbero venga interrotta. Quando questo box di spunta è attivo, è possibile specificare la lunghezza della coda usando il relativo cursore. Il tempo della coda viene incluso durante la riproduzione in Anteprema, in modo da consentire di trovare la lunghezza della coda appropriata. Un valore ottimale potrebbe essere il valore di lunghezza del reverbero, visualizzato in ms alla destra del parametro “Lunghezza Reverb.”.

Pre e Post-Missaggio

Verdere “Pre/Post-Missaggio” a pag. 238.

Inviluppo



La funzione Inviluppo applica un inviluppo di volume all'audio selezionato. La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

Pulsanti Tipo di Curva

Questi pulsanti determinano se la curva d'inviluppo è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).

Display fade

Mostra la forma della curva d'inviluppo; quella risultante appare in grigio scuro, mentre la forma corrente è in grigio chiaro. Si può cliccare sulla curva per aggiungere punti, oltre a cliccare e trascinare i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo con il mouse fuori dal display.

Preset

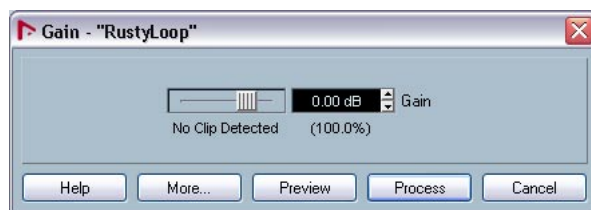
Se si è configurata una curva d'inviluppo che si desidera applicare ad altri eventi o clip è possibile memorizzarla in un preset cliccando sul pulsante Salva.

- Per applicare un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina.
- Per rinominare il preset selezionato, doppio-clic sul nome e digitarne uno nuovo nella finestra di dialogo che appare.
- Per rimuovere un preset memorizzato, selezionarlo dal menu a tendina e cliccare sul pulsante Elimina.

Fade In e Fade Out

Per una descrizione di queste funzioni vedere il capitolo "[Fade, crossfade e inviluppi](#)" a [pag. 83](#).

Gain



Consente di modificare il guadagno (livello) dell'audio selezionato. La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

Gain

Qui si stabilisce il guadagno desiderato, tra -50 e +20dB. Il valore è indicato anche in percentuale sotto il display Gain.

Individuazione clipping

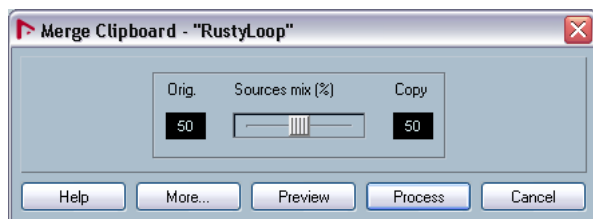
Se prima di applicare il processo si usa la funzione Anteprima, la scritta sotto il cursore indica se le impostazioni correnti provocano un clipping (livelli audio oltre 0dB). In tal caso, ridurre il valore Gain ed usare nuovamente la funzione Anteprima.

- Per aumentare il più possibile il livello audio senza però provocare il clipping usare invece la funzione Normalizza (vedere "[Normalizza](#)" a [pag. 242](#)).

Pre- e Post-Missaggio

Vedere "[Pre/Post-Missaggio](#)" a [pag. 238](#).

Fondi Clipboard con Selezione



Questa funzione mischia l'audio prelevato dalla clipboard con l'audio selezionato per il processo, iniziando dall'inizio della selezione.

⚠ Perchè questa funzione sia disponibile, prima bisogna aver tagliato o copiato un intervallo di audio nell'Editor dei Campioni.

La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

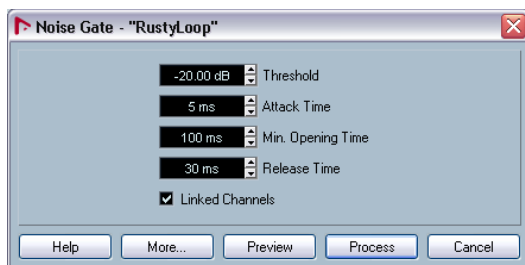
Missaggio

Consente di specificare un rapporto di missaggio tra l'originale (l'audio selezionato per il processo) e la copia (l'audio nel clipboard).

Pre- e Post-Missaggio

Vedere ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 238.

Noise Gate



Scansiona l'audio alla ricerca delle sezioni più deboli rispetto ad una soglia di livello specificata sostituendole con il silenzio. La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

Soglia

Livello sotto il quale si desidera silenziare l'audio. I livelli sotto questo valore chiudono il gate.

Tempo di Attacco

Tempo impiegato dal gate per aprire completamente dopo che il livello audio ha superato quello di soglia.

Tempo Minimo di Apertura

E' il tempo minimo di apertura del gate; se il gate apre e chiude troppo spesso quando si processa materiale audio il cui livello varia rapidamente, aumentare questo valore.

Tempo di Rilascio

E' il tempo impiegato dal gate per chiudere completamente quando il livello audio scende sotto quello di soglia.

Canali Collegati

E' disponibile solo per l'audio stereo. Attivando questa opzione, il Noise Gate si apre su entrambi i canali non appena un canale (o entrambi) superano il livello di soglia. Se Canali Collegati non è attiva, il Noise Gate funziona in modo indipendente sui canali sinistro e destro.

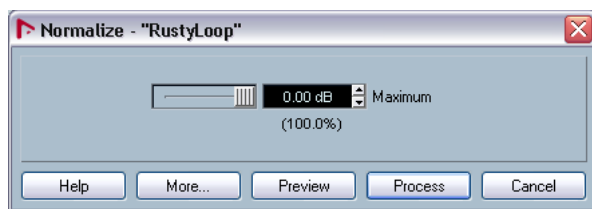
Mix Originale/Effetto

Consente di specificare un rapporto di mixaggio tra il suono originale e quello processato.

Pre- e Post-Missaggio

Vedere ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 238.

Normalizza



La funzione Normalizza permette di specificare il livello massimo audio desiderato, analizzando l'audio selezionato e trovando il livello massimo corrente. Infine sottrae il massimo livello corrente dal livello specificato ed aumenta il guadagno audio della quantità risultante (se il livello massimo specificato è inferiore a quello massimo corrente, il guadagno è ridotto). Un impiego comune della normalizzazione è aumentare il livello di materiale audio registrato ad un livello troppo basso. La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

Massimo

Livello audio massimo desiderato, tra -50 e 0 dB. Il valore è indicato anche in percentuale sotto il display Gain.

Pre- e Post-Missaggio

Vedere ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 238.

Inversione di Fase

Inverte la fase dell'audio selezionato capovolgendo la forma d'onda. La finestra di dialogo presenta le seguenti impostazioni:

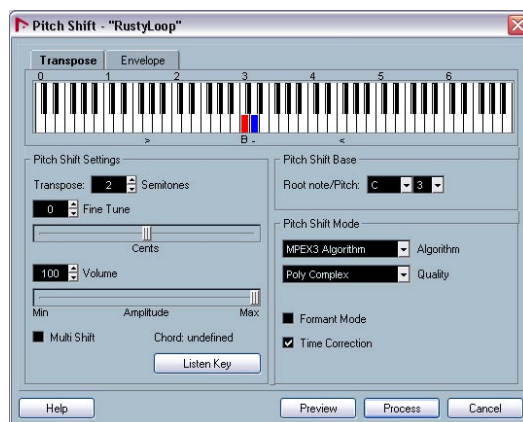
Inversione di Fase Attiva

Durante il processo audio stereo, questo menu a tendina consente di specificare a quale canale(i) applicare l'inversione di fase.

Pre- e Post-Missaggio

Vedere ["Pre/Post-Missaggio"](#) a pag. 238.

Pitch Shift



Questa funzione permette di modificare l'altezza dell'audio influenzandone o meno la durata. Si possono creare anche "armonie" specificando più altezze, o applicare un pitch shift basato su una curva d'involuppo definita dall'utente.

Quando è selezionata la pagina "Trasposizione", la finestra di dialogo presenta i seguenti parametri:

Display tastiera

E' un modo per specificare l'intervallo di trasposizione in semitoni ed offre una panoramica grafica della trasposizione.

- La "nota fondamentale" è indicata in rosso. Non ha niente a che fare con tonalità o altezza vera e propria dell'audio originale; è solo un modo per visualizzare gli intervalli di trasposizione. E' possibile cambiare la nota fondamentale con le impostazioni nella sezione Riferimento o premendo [Alt]/[Option] e cliccando nel display tastiera.
- Per specificare un intervallo di trasposizione cliccare su uno dei tasti. Il tasto è indicato in blu, e Nuendo suona delle note di test nell'altezza di base e transpose per permettere una conferma uditiva.
- Se è attiva l'opzione "Scarto Multiplo" (vedere in seguito), si può cliccare su più tasti per creare accordi. Cliccando su un tasto blu (attivo) lo si rimuove.

Impostazioni Pitch Shift

I valori "Semitoni" e "Regolazione Fine" consentono di specificare l'entità del pitch shift. Si può applicare un transpose audio di ± 16 semitoni e regolare con precisione l'altezza (fine tune) di ± 200 cents (centesimi di semitono).

Volume/Ampiezza

Consente di abbassare il volume del suono pitch-shifted.

Scarto Multiplo

Se attiva, si può aggiungere più di un valore transpose, in modo da creare armonie a più parti. Per farlo, s'aggiungono intervalli nel display tastiera (vedere in precedenza). Si noti che in modalità Scarto Multiplo non si può usare la funzione Anteprema.

- Se gli intervalli aggiunti formano un accordo standard, questo accordo è visualizzato a destra.

Si noti, tuttavia, che per includere l'altezza di base (il suono originale senza transpose) nel risultato del processo, bisogna cliccare anche sul tasto base nel display tastiera, in modo che sia visualizzato in blu.

Pulsante Ascolta Nota/Accordo

Cliccando su questo pulsante suona una nota di test intonata secondo l'intervallo attivato nel display tastiera. Se è attiva la modalità "Scarto Multiplo", questo pulsante si chiama "Ascolta Accordo" e suona in accordo tutti gli intervalli attivati.

Riferimento

Consente di stabilire la nota fondamentale (il tasto rosso nel display tastiera). Non ha niente a che fare con l'altezza vera e propria, ma aiuta a costruire intervalli e accordi.

Modo

Qui si eseguono le impostazioni per l'algorithm MPEX 3. Si può scegliere tra 7 opzioni di qualità:

Opzione	Descrizione
Anteprema	E' da usare solo per l'anteprema.
Mix Fast	E' un'opzione Anteprema molto rapida. Funziona meglio su materiale mono o stereo di segnali musicali compositi.
Solo Fast	Usare questa opzione per strumenti singoli (mono) e voce.
Solo Musical	E' come l'opzione Solo Fast ma di qualità superiore.
Poly Fast	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. E' quella più rapida, ma che comunque offre buoni risultati. La si può usare per drum loops, mix, accordi.
Poly Musical	Usare questa opzione per processare materiale monofonico e polifonico. E' la qualità MPEX di default raccomandata. La si può usare per drum loops, mix, accordi.
Poly Complex	E' un'opzione di alta qualità; consuma molte risorse e deve essere usata solo per processare materiale difficile o per fattori di stretch oltre 1,3.

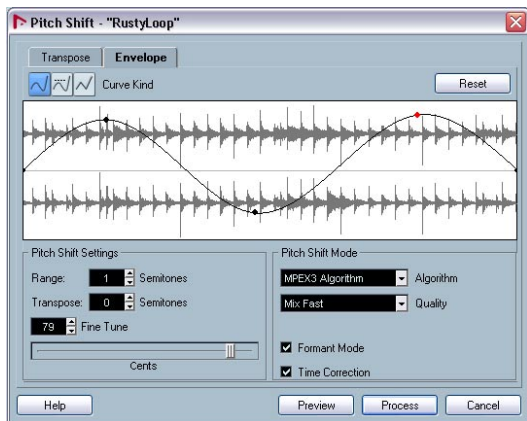
Modo Formanti

Quando si processa materiale vocale è meglio attivare questa opzione, in modo da conservare le caratteristiche vocali dell'audio pitch-shifted ed evitare un effetto di voce "starnazzante".

Correzione del Tempo

Attivando questa opzione, il processo pitch shift non influenza la durata dell'audio; se invece non è attiva, aumentando l'altezza si accorcia la sezione audio, e viceversa (un po' come quando si varia la velocità di riproduzione su un registratore a nastro).

Uso di un inviluppo basato sul Pitch Shift



Quando è selezionata la pagina "Inviluppo", si può specificare una curva d'inviluppo sulla quale sarà basato il pitch shift. Ciò consente di creare effetti pitch bend, applicare un pitch-shift in quantità diverse a sezioni differenti dell'audio, ecc.

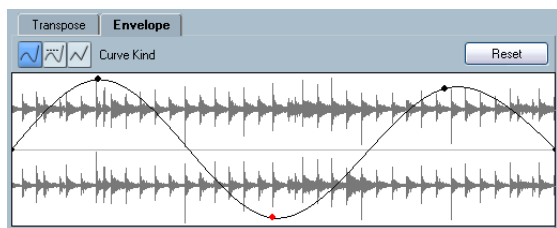
Display Inviluppo

Mostra la forma della curva d'inviluppo sopra l'immagine della forma d'onda dell'audio da processare selezionato. I punti curva d'inviluppo sopra la linea centrale indicano pitch shift positivi, mentre quelli sotto la linea centrale indicano pitch shift negativi. Inizialmente, la curva d'inviluppo è una linea orizzontale centrale che indica un pitch shift pari a zero.

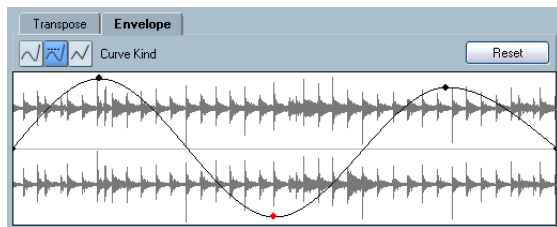
- Si può cliccare sulla curva per aggiungere punti, oltre che cliccare e trascinare con il mouse i punti esistenti per cambiare la forma della curva. Per rimuovere un punto dalla curva, trascinarlo fuori dal display.

Pulsanti Tipo di Curva

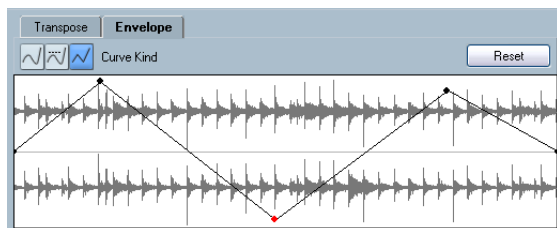
Questi pulsanti determinano se la curva d'involuppo è costituita da segmenti curva concavi (pulsante sinistro), convessi (pulsante centrale) o lineari (pulsante destro).



Curva d'involuppo con segmenti concavi.



La stessa curva d'involuppo con segmenti convessi selezionati.



La stessa curva d'involuppo con segmenti lineari selezionati.

Intervallo

Questo parametro determina l'intervallo verticale d'altezza dell'involuppo. Se impostato a "4", lo spostamento di un punto curva in cima al display equivale ad un pitch shift di + 4 semitoni. L'intervallo massimo è +/- 16 semitoni.

Trasponi e Regolazione Fine

Questi parametri consentono di regolare numericamente il valore di un punto curva:

1. Cliccare su un punto curva per selezionarlo. Il punto selezionato è indicato in rosso.
2. Regolare i parametri Trasponi e Regolazione Fine per cambiare l'altezza del punto curva, rispettivamente in semitoni e cent.

Modo

Sono gli stessi parametri della pagina Trasposizione (vedere "Pitch Shift" a pag. 242).

Esempio

Supponiamo di dover creare un effetto pitch bend, per cui l'altezza deve salire in modo lineare di 2 semitoni esatti in una porzione specifica dell'audio selezionato.

1. Rimuovere tutti i punti curva cliccando sul pulsante Ripristina.
2. Scegliere una curva lineare cliccando sul pulsante Tipo di Curva a destra.
3. Assicurarsi che il parametro Intervallo sia impostato a 2 semitoni o più.
4. Creare un punto in cui deve iniziare il pitch bend, cliccando sulla linea d'involuppo. Poiché è il punto d'inizio del pitch bend, la sua altezza deve essere zero (la linea d'involuppo deve essere ancora retta). Se necessario, usare il parametro Regolazione Fine per impostare il punto curva a 0 cent (perché questo punto determina l'inizio del pitch bend, ove deve iniziare la variazione d'altezza).
5. Creare un nuovo punto curva alla posizione orizzontale nella quale il pitch bend deve arrivare al pieno valore. Questo punto curva determina il tempo di salita rise del pitch bend (più lontano dal punto d'inizio si colloca questo nuovo punto, più tempo impiega il pitch bend a raggiungere il pieno valore, e viceversa).
6. Con il secondo punto ancora selezionato, usare i parametri Trasponi e Regolazione Fine per regolare l'altezza a 2 semitoni esatti.

7. Creare un nuovo punto curva per stabilire la durata del pitch bend (il tempo in cui l'altezza deve rimanere trasportata di 2 semitoni).

8. Infine, creare un punto curva il pitch bend deve finire. Se si è alla fine del file audio non è necessario creare un nuovo punto, poiché c'è sempre un punto di fine sul lato destro del display della forma d'onda.


9. Se necessario, eseguire altre impostazioni nella sezione Modo (vedere ["Pitch Shift"](#) a [pag. 242](#)).

10. Cliccare sul pulsante Processo.

Il pitch bend è applicato in base alle impostazioni specificate.

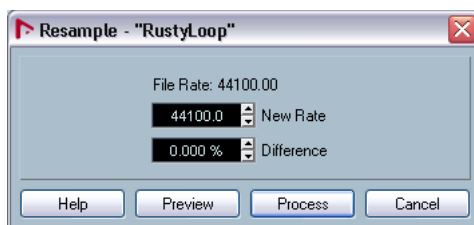
Rimuovi Rumore Massa (DC Offset)

Questa funzione rimuove un eventuale DC offset dalla selezione audio. Un DC offset si ha quando nel segnale audio è presente una componente di corrente continua (DC) troppo elevata (talvolta si vede perché il segnale audio non appare perfettamente centrato a zero sull'asse di livello (x)). I vari DC offset non influenzano ciò che si sente, ma ostacolano la rilevazione dello zero crossing ed alcuni processi audio; è meglio quindi rimuoverli.

 Si raccomanda di applicare questa funzione a clip audio complete, poiché normalmente il DC offset (se c'è) è presente lungo tutta la registrazione.

Questa funzione non ha parametri. E' possibile verificare il DC Offset in una clip audio con la funzione Statistiche (vedere ["Funzione Statistiche"](#) a [pag. 254](#)).

Resample



La funzione Resample si può usare per modificare durata, tempo e altezza (pitch) di un evento.

La frequenza di campionamento originale dell'evento è elencata nella finestra di dialogo. Ricampionare l'evento ad una frequenza superiore o inferiore specificando una frequenza di campionamento o la differenza (in percentuale) tra quella originale e quella nuova desiderata.

- Ricampionando ad una frequenza superiore, l'evento s'allunga e l'audio è riprodotto ad una velocità inferiore e ad un'altezza minore.
- Ricampionando ad una frequenza inferiore l'evento s'accorcia e l'audio è riprodotto ad una velocità superiore e ad un'altezza superiore.
- Per sentire il risultato del ricampionamento inserire il valore desiderato e cliccare sul pulsante "Anteprima". L'evento è riprodotto come suonerà dopo il ricampionamento.
- Quando si è soddisfatti del risultato in anteprima cliccare sul pulsante "Processo" per applicare il processo e chiudere la finestra di dialogo.

Invertire

Inverte la selezione audio (come quando un nastro gira al contrario). Questa funzione non ha parametri.

Silenzio

Sostituisce la selezione audio con il silenzio. Questa funzione non ha parametri.

Inversione Stereo



Questa funzione lavora solo con selezioni audio stereo e consente di manipolare i canali sinistro e destro in vari modi. La finestra di dialogo presenta i seguenti parametri:

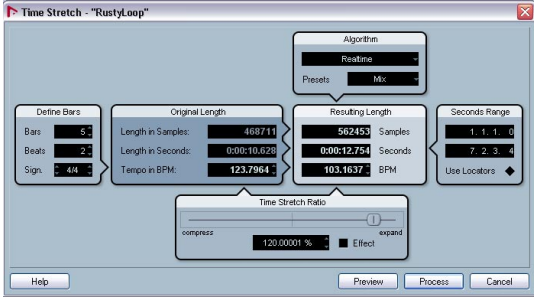
Modo



Questo menu a tendina determina le azioni della funzione:

Opzione	Descrizione
Inversione Canali Destro-Sinistro	Scambia il canale sinistro con quello destro.
Sinistro a Stereo	Copia il suono del canale sinistro in quello destro.
Destro a Stereo	Copia il suono del canale destro in quello sinistro.
Unifica	Unisce in un suono mono i due canali sinistro e destro.
Sottrai	Sottrae l'informazione del canale sinistro da quello destro, e viceversa. In genere, si usa per l'effetto "Karaoke", in cui si rimuove il materiale mono al centro da un segnale stereo.

Time Stretch



Questa funzione consente di modificare durata e tempo dell'audio selezionato senza influenzarne l'altezza. La finestra di dialogo presenta i seguenti parametri:

Sezione Definisci Misure

In questa sezione s'impone la durata dell'audio selezionato ed il tempo in chiave:

Parametro	Descrizione
Misure	Se si usa l'impostazione tempo (vedere in seguito), qui si specifica la durata dell'audio selezionato, in misure.
Quarti	Se si usa l'impostazione tempo, qui si specifica la durata dell'audio selezionato, in quarti.
Sign.	Se si usa l'impostazione tempo, qui si specifica il tempo in chiave (time signature).

Sezione Durata Originale

Questa sezione contiene informazioni ed impostazioni sull'audio da processare selezionato:

Parametro	Descrizione
Durata in Sample	Durata dell'audio selezionato, in campioni.
Durata in Secondi	Durata dell'audio selezionato, in secondi.
Tempo in BPM	Se si sta processando musica, e si conosce il tempo reale dell'audio lo si può inserire qui, in movimenti al minuto (BPM). E' possibile così applicare un time-stretch all'audio per cambiarne il tempo, senza dover calcolare la quantità di time-stretch vera e propria.

Sezione Durata Risultante

Queste impostazioni si usano per adattare l'audio ad un lasso di tempo lineare o musicale specifico. I valori cambiano automaticamente regolando il parametro Time Stretch Ratio (vedere in seguito).

Parametro	Descrizione
Campioni	Durata desiderata, in campioni.
Secondi	Durata desiderata, in secondi.
BPM	Tempo desiderato (beat al minuto). Perchè funzioni, si deve sapere il tempo reale dell'audio e specificarlo (insieme a indicazione tempo e durata in misure) nella sezione Input a sinistra.

Sezione Range Secondi

Queste impostazioni consentono di stabilire l'intervallo desiderato per il time stretch.

Parametro	Descrizione
Intervallo	Permette di specificare la durata desiderata come un intervallo tra due posizioni tempo.
Usa Locatori	Cliccando sul pulsante a forma di diamante sotto i campi Range s'impostano i valori Range, rispettivamente alle posizioni dei locatori sinistro e destro.

Sezione Time Stretch Ratio

Time Stretch Ratio determina la quantità di time stretch come percentuale della durata originale. Se per specificare la quantità di time stretch si usano i parametri della sezione Durata Risultante, questo valore cambia automaticamente. L'intervallo possibile dipende dall'opzione "Effetto":

- Se il box di spunta Effetto non è attivo, l'intervallo è 75-125%.

E' l'opzione da preferire per conservare il carattere del suono.

- Se il box di spunta "Effetto" è attivo, si possono specificare valori tra 10 e 1000% (Realtime), o 50 e 200% (MPEX 3).

Questa opzione è usata principalmente per effetti speciali, ecc.

Sezione Algoritmo

Permette di selezionare un algoritmo di stretch: MPEX 3 o Realtime.

- MPEX 3

Questa modalità è basata sull'algoritmo MPEX (Minimum Perceived Loss Time Compression/Expansion) sviluppato da Prosoniq. Questo algoritmo (impiegato anche nell'applicazione TimeFactory™ di Prosoniq) usa una rete neurale artificiale per eseguire serie di previsioni periodiche nel dominio scalare dello spazio, in modo da ottenere una scalatura ad alta definizione di tempo e altezza. Ciò offre la miglior qualità audio possibile. Si può scegliere tra 7 opzioni di qualità, vedere ["Pitch Shift"](#) a pag. 242.

- Realtime

E' l'algoritmo usato per le funzioni di time-stretching in tempo reale in Nuendo. Sebbene questo algoritmo sia ottimizzato per il time stretching in tempo reale, lo si può usare anche per il processo offline. Il menu a tendina Preset ha gli stessi preset del menu a tendina Algoritmo nell'Editor dei Campioni, vedere ["Determinare automaticamente il tempo dell'audio ed eseguire il time-stretching all'audio"](#) a pag. 269).

Applicare i plug-in

E' possibile aggiungere effetti plug-in in tempo reale durante la riproduzione (vedere il capitolo ["Effetti Audio"](#) a pag. 164). Talvolta, però, è utile applicare gli effetti in modo permanente ad uno o più eventi selezionati. La procedura è la seguente:

1. Eseguire una selezione nella Finestra Progetto, nel Pool o in un Editor.
Gli effetti sono applicati con gli stessi criteri del processo audio (vedere ["Impostazioni e funzioni comuni"](#) a pag. 238).
2. Dal menu Audio selezionare "Plug-in".
3. Selezionare l'effetto desiderato dal submenu che appare.
Si apre la finestra di dialogo Process Plug-in.

Stereo e mono

Applicando un effetto a materiale audio mono, è applicato solo il lato sinistro dell'uscita stereo dell'effetto.

Finestra di dialogo Processo Plug-in



Finestra di dialogo Processo Plug-in dell'effetto Chorus.

La parte superiore della finestra di dialogo Processo Plug-in presenta i parametri veri e propri dell'effetto plug-in selezionato. Per i dettagli sui parametri dei plug-in interni, vedere il manuale separato "Plug-in Reference".

La parte inferiore della finestra di dialogo presenta le impostazioni per il processo vero e proprio. Esse sono comuni a tutti i plug-in.

- Se la parte inferiore è nascosta, cliccare sul pulsante "Altro..." per visualizzarla.
Cliccando di nuovo sullo stesso pulsante (che ora si chiama "Meno...") si nasconde la sezione inferiore.

Nella parte comune inferiore della finestra di dialogo sono disponibili le seguenti funzioni ed impostazioni:

Suono Originale/Effettato

Questi due cursori permettono di specificare l'equilibrio tra il segnale processato e originale nella clip risultante.

Normalmente, i due cursori sono vincolati al contrario: aumentando il valore Originale e quello Effettato diminuisce della stessa quantità. Tuttavia, premendo [Alt]/[Option] e trascinando un cursore, si può muoverlo in modo indipendente. Ciò permette, ad esempio, d'impostare il segnale 80% originale e 80% effettato. Attenzione ad evitare la distorsione!

Cosa

Questo parametro è utile se si applica un effetto che aggiunge materiale oltre la fine dell'audio originale (come gli effetti riverbero e delay). Con il box di spunta attivo, si può specificare una durata della coda usando il cursore. Il tempo della coda è incluso durante la riproduzione in Anteprima (per trovare la durata della coda più appropriata).

Pre/Post-Missaggio

Queste impostazioni consentono di far entrare o uscire gradualmente l'effetto. Per esempio, attivando il Pre-Missaggio e specificando un valore di 1000 ms, l'effetto è applicato gradualmente dall'inizio della selezione e arriva al suo massimo 1000 ms dopo l'inizio. Analogamente, attivando il Post-Missaggio, il processo è gradualmente rimosso a partire dall'intervallo specificato prima della fine della selezione.

⚠ La somma dei tempi Pre e Post-Missaggio non può essere superiore alla durata della selezione.

Pulsante Anteprima

Permette di sentire il risultato del processo con le impostazioni correnti. La riproduzione continua ripetutamente fino a quando si clicca di nuovo sullo stesso pulsante (che durante la riproduzione si chiama "Ferma"). Se necessario, si possono cambiare le impostazioni dell'effetto durante la riproduzione in Anteprima.

Pulsante Processo

Applica l'effetto e chiude la finestra di dialogo.

Pulsante Annulla

Chiude la finestra di dialogo senza applicare l'effetto.

Finestra Storia del Processing Offline

Procedure

Per rimuovere alcuni o tutti i processi da una clip, si può usare la finestra di dialogo Storia del Processing Offline. I processi che si possono cambiare nella finestra Storia del Processing Offline includono le funzioni del menu Processa, tutti gli effetti plug-in applicati le operazioni nell'Editor dei Campioni (Taglia, Incolla, Cancella e il disegno con lo strumento Disegna).

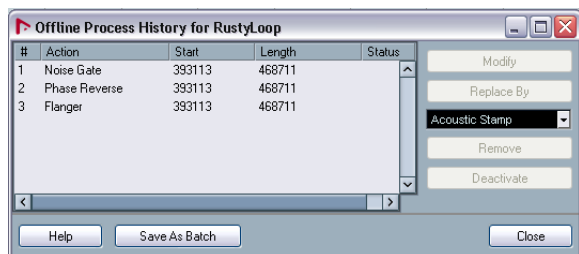
⇒ Grazie alla relazione clip-file (vedere [“Presentazione capitolo”](#) a [pag. 237](#)) è possibile perfino modificare o rimuovere alcuni processi che si trovano “al centro” della finestra Storia del Processing, conservando quelli successivi! Ciò dipende però dal tipo di processo eseguito (vedere [“Limitazioni”](#) a [pag. 249](#)). Procedere come segue:

1. Selezionare la clip nel Pool o uno dei suoi eventi nella Finestra Progetto.

Si possono vedere le clip processate osservando la colonna Stato nel Pool – il simbolo della forma d'onda indica che alla clip sono stati applicati processi o effetti (vedere [“Simboli della colonna Stato”](#) a [pag. 295](#)).

2. Dal menu Audio selezionare “Storia del Processing Offline...”.

Appare la finestra di dialogo Storia del Processing Offline.



La parte sinistra presenta un elenco di tutti i processi applicati alla clip, con le operazioni più recenti alla base dell'elenco. Le colonne “Posizione di Inizio” e “Lunghezza” indicano quale porzione della clip è stata influenzata da ogni operazione. La colonna “Stato” indica se l'operazione può essere modificata o annullata (Undo).

3. Individuare l'operazione da editare e selezionarla cliccandoci sopra nell'elenco.

- Per modificare le impostazioni del processo selezionato cliccare sul pulsante “Modifica”.

Si apre la finestra di dialogo della funzione di processo o dell'effetto applicato, che permette di modificare le impostazioni. Ciò funziona come quando il processo o l'effetto è stato applicato la prima volta.

- Per sostituire l'operazione selezionata con un'altra funzione di processo o effetto, scegliere la funzione desiderata dal menu a tendina e cliccare sul pulsante “Cambia con”. Se la funzione selezionata ha delle impostazioni, appare come sempre una finestra di dialogo. L'operazione originale è poi rimossa e il nuovo processo è inserito nella finestra Storia del Processing Offline.

- Per rimuovere l'operazione selezionata, cliccare sul pulsante “Elimina”. Il processo è rimosso dalla clip.

- Per eseguire un Undo dell'operazione selezionata e rimuovere il processo dalla clip, cliccare sul pulsante “Disattiva”.

Il processo è rimosso dalla clip, ma l'operazione rimane nell'elenco. Per eseguire di nuovo l'operazione (Redo) ed applicare ancora il processo cliccare nuovamente sullo stesso pulsante (che ora si chiama “Attiva”).

- Per salvare l'elenco delle operazioni di processing, come Processo Batch, fare clic sul pulsante “Salva Batch”. Vedere [“Processi Batch”](#) a [pag. 250](#).

4. Cliccare su “Chiudi” per chiudere la finestra di dialogo.

Limitazioni

- Se la funzione di processo non ha impostazioni, non è possibile modificarla.

- Se è stato applicato un processo che modifica la durata della clip (ad esempio, Taglia, Inserisci o Time Stretch) lo si può rimuovere solamente se è quello più recente nella finestra Storia del Processing Offline (cioè se si trova alla base dell'elenco nella finestra di dialogo). Se un'operazione non può essere rimossa o modificata, tale condizione è indicata da un'icona nella colonna “Status”. Inoltre, i rispettivi pulsanti sono sfumati in grigio.

- L'elenco deve contenere almeno due operazioni di processing per poter essere salvato come Batch Process (vedere [“Processi Batch”](#) a [pag. 250](#)).

Processi Batch

Nuendo offre una funzione Processo Batch che consente di applicare una catena di processi audio a uno o più eventi in un solo passaggio – sia nella Finestra Progetto che nel Pool. Il Processo Batch si basa sulle operazioni nella finestra di dialogo Storia del Processing Offline, descritte sopradescrived above. Ciò significa che l'elenco di processi applicati in questa finestra costituisce ciò che può essere fatto per costituire un processo batch.

I Processi Batch sono inoltre un modo comodo di applicare gli stessi effetti con le stesse impostazioni a diversi eventi audio in un progetto.

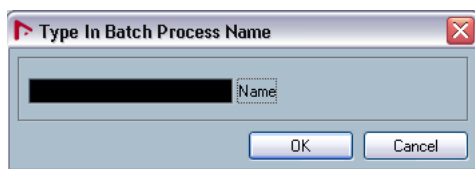
Essi possono anche essere usati per “salvare” le impostazioni degli effetti per utilizzi futuri. Ad esempio, può capitare di aver elaborato una serie di processi audio che hanno dato ottimi risultati e di voler mantenere tali particolari combinazioni e impostazioni di effetti, in modo da poterle nuovamente applicare con facilità e rapidità ad altri eventi in futuro.

Per impostare un processo batch, procedere come segue:

1. Applicare le operazioni di processing desiderate a un evento audio o a un intervallo di selezione nel progetto. Si noti che si devono applicare almeno due processi per poter impostare un processo batch.

Da qui, si può proseguire in due modi:

2. Aprire il menu Audio, e dal sotto-menu Processi Batch, selezionare “Crea dalla Storia del Processing...”.
3. Nella finestra di dialogo che compare, digitare il nome per il processo batch e fare clic su OK.



oppure...

4. Aprire il menu Audio e selezionare “Storia del Processing Offline”.

Si apre la finestra di dialogo Storia del Processing Offline. In questa finestra è possibile modificare le impostazioni o eliminare le operazioni a piacere (vedere “Finestra Storia del Processing Offline” a pag. 249).

5. Nella finestra di dialogo Storia del Processing, fare clic su “Salva Batch” e quindi digitare il nome per il processo batch nella finestra di dialogo che compare e fare clic su OK.

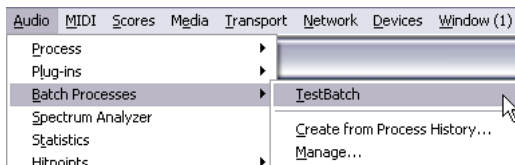
Indipendentemente da quale dei due processi sopra indicati si utilizza, viene ora salvato il processo batch e reso disponibile per l'utilizzo:

6. Nella Finestra Progetto, selezionare tutti gli eventi audio che si intende processare.

E' anche possibile impostare un intervallo di selezione esteso a più tracce e realizzare un processo batch con la selezione, per tutti gli eventi audio.

7. Aprire il menu Audio e aprire il sotto-menu Processi Batch.

In cima al menu si trova il nome del processo batch creato. Il menu elencherà il nome di tutti i processi batch che vengono creati, finché questi non vengono eliminati (vedere sotto).



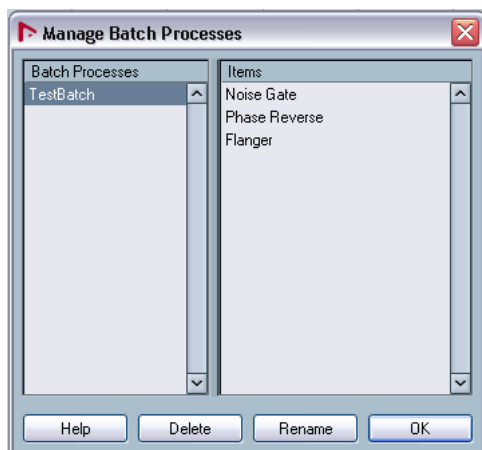
8. Selezionare dal menu il processo batch che si intende applicare.

Tutti gli eventi selezionati verranno ora processati di conseguenza.

⇒ Si noti che anche se si eliminano dalla finestra di dialogo Storia del Processing Offline tutte le operazioni che costituiscono un processo batch, questo non va ad influenzare il processo batch salvato. Esso infatti continuerà a contenere ed eseguire le operazioni sulle quali si basava al momento della sua creazione

Gestione Processi Batch

Nella finestra di dialogo Gestione Processi Batch è possibile eliminare e rinominare i processi batch creati.



- Aprire il menu Audio e selezionare “Gestione...” dal sotto-menu Processi Batch per aprire la finestra di dialogo Gestione Processi Batch.

Nella colonna di sinistra sono elencati i processi batch creati, mentre le operazioni contenute in ciascun processo batch sono elencate nella colonna di destra.

- Per eliminare un processo batch, selezionarlo dall’elenco e fare clic su “Elimina”.
- Per modificare il nome di un processo batch, selezionarlo dall’elenco e fare clic su “Rinomina” e digitare un nuovo nome.

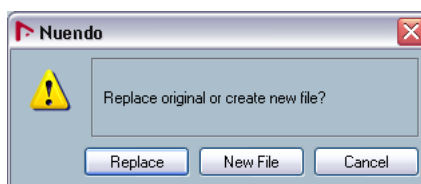
Funzione Rendi permanenti gli Edit

La funzione Rendi permanenti gli Edit del menu Audio permette di rendere permanenti tutti i processi e gli effetti applicati ad una clip:

1. Selezionare la clip nel Pool o uno dei suoi eventi nella Finestra Progetto.

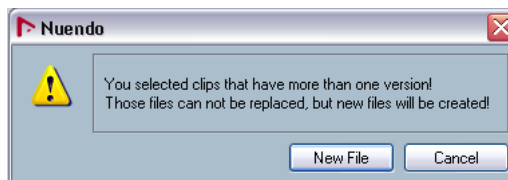
2. Dal menu Audio selezionare “Rendi permanenti gli Edit...”.

- Se c’è solo una versione edit della clip (cioè non ci sono altre clip che fanno riferimento allo stesso file audio), appare la seguente finestra di dialogo:



Selezionando “Sostituisci”, tutte le modifiche sono applicate al file audio originale (quello elencato nella colonna Percorso della clip nel Pool). Scegliendo “Nuovo File”, la funzione Rendi permanenti gli Edit crea un nuovo file nella cartella Audio all’interno della cartella di progetto (lasciando intatto il file audio originale).

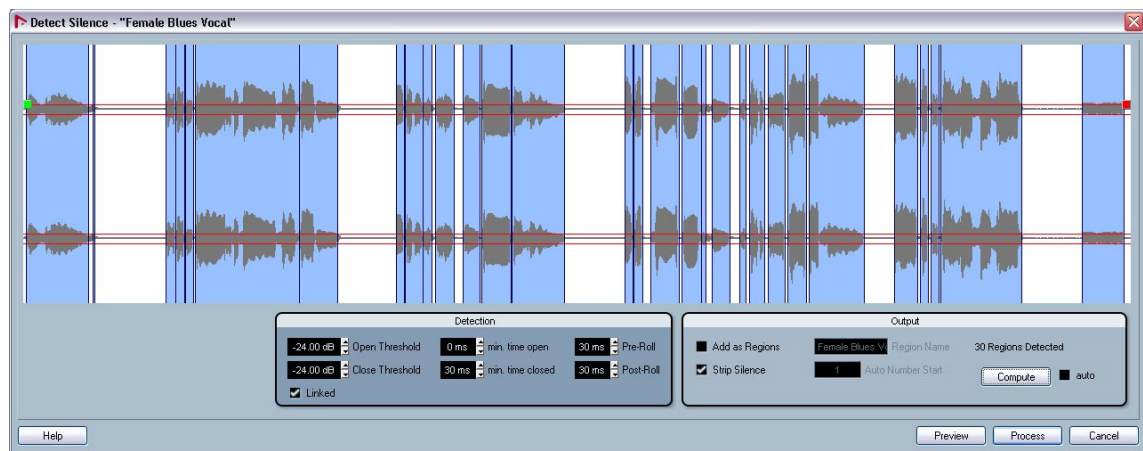
- Se la clip selezionata (o la clip riprodotta dall’evento selezionato) ha più versioni edit (cioè ci sono altre clip che fanno riferimento allo stesso file audio), appare il seguente messaggio d’avviso:



Come si può vedere, in questo caso non c’è l’opzione Sostituisci (per sostituire il file audio originale). Questo perché quel file audio è usato da altre clip. Selezionare “Nuovo File”, per creare un nuovo file audio nella cartella Audio all’interno della cartella di progetto.

- ⚠ Dopo un Rendi permanenti gli Edit, le clip fanno riferimento ad un nuovo, singolo file audio. Se si apre la finestra Storia del Processing Offline della clip, l’elenco sarà vuoto.

Individua Silenzio



La funzione Individua Silenzio nel submenu Avanzato del menu Audio trova le sezioni silenziose in un evento, quindi divide l'evento (togliendo le parti silenziose dal progetto) o crea regioni che corrispondono alle sezioni non-silenziose. Procedere come segue:

1. Selezionare l'evento nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio.

E' possibile selezionare più eventi, se si desidera; in tal caso, si possono eseguire impostazioni separate per ogni evento selezionato.

2. Selezionare "Individua Silenzio" dal submenu Avanzato del menu Audio.

Appare la finestra di dialogo Individua Silenzio.

3. Regolare i parametri nella sezione Individuazione a sinistra.

Essi hanno la seguente funzionalità:

Parametro	Descrizione
Apri Soglia	Quando il livello audio supera questo valore la funzione "apre", lasciando passare il suono. Impostarlo abbastanza basso in modo che la funzione apra quando inizia un suono, ma sufficientemente alto da rimuovere rumore indesiderato nelle parti "silenziose".
Chiudi Soglia	Quando il livello audio scende sotto questo valore la funzione chiude. questo valore non può essere superiore al valore Apri Soglia. Impostarlo abbastanza alto da rimuovere rumore indesiderato nelle parti silenziose.
Collegato	Inserendo la spunta in questo box, i parametri Apri Soglia e Chiudi Soglia avranno lo stesso valore.

Parametro	Descrizione
Tempo min. aperto	Determina il tempo minimo durante il quale la funzione resta "aperta" dopo che il livello audio ha superato il valore Chiudi Soglia. Se l'audio contiene brevi suoni ripetuti e quindi si hanno troppe sezioni brevi aperte, aumentare questo valore.
Tempo min. chiuso	Determina il tempo minimo durante il quale la funzione resta "chiusa" dopo che il livello audio è sceso sotto il valore Chiudi Soglia. In genere è meglio non impostarlo ad un valore basso, per evitare che siano rimossi dei suoni.
Pre-Roll	Consente di avere la funzione "aperta" leggermente prima che il livello audio superi il valore Apri Soglia. In altre parole, l'inizio di ogni sezione "aperta" è spostato a sinistra in base al tempo impostato qui. E' utile per evitare di togliere l'attacco dei suoni.
Post-Roll	Consente di avere la funzione "chiusa" leggermente dopo che il livello audio è sceso sotto il valore Chiudi Soglia. E' utile per evitare di togliere il decadimento naturale dei suoni.

4. Cliccare sul pulsante "Calcola".

L'evento audio è analizzato e il display della forma d'onda è ridisegnato per indicare le sezioni considerate "silenziose" in base alle impostazioni eseguite. Sopra il pulsante Calcola è visualizzato il numero delle regioni rilevate.

- Attivando il box di spunta "auto" accanto al pulsante Calcola, l'evento audio è analizzato (e il display aggiornato) automaticamente ogni volta che si cambiano le impostazioni nella sezione Individuazione. Si noti che è meglio non attivare questa opzione quando si lavora su file molto lunghi, poiché questo processo richiederebbe molto tempo.

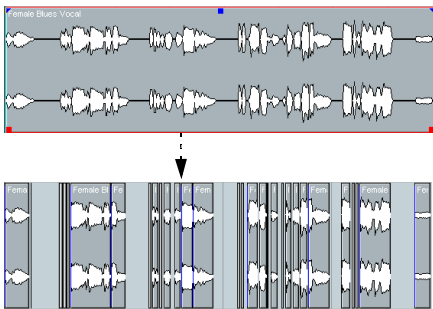
• Si può usare la funzione Anteprima per sentire il risultato. L'evento è riprodotto in continuazione per tutta la sua durata, ma con le sezioni chiuse silenziate.

5. Ripetere i punti 3. e 4. fino a quando si è soddisfatti del risultato.

6. Selezionare il risultato desiderato attivando "Aggiungi Come Regioni" o Elimina Silenzio (o entrambi). "Aggiungi Come Regioni" crea delle regioni in base alle sezioni non-silenziose. "Elimina Silenzio" separa l'evento ad inizio e fine di ogni sezione non-silenziosa rimuovendo le sezioni silenziose.

7. Attivando "Aggiungi Come Regioni", si può specificare un nome per le regioni nel campo Nome Regione. Oltre al nome, le regioni sono numerate iniziando dal numero specificato nel campo Inizio AutoNumerazione.

8. Cliccare sul pulsante "Processo".
L'evento è separato e/o sono aggiunte le regioni.



Risultato dell'opzione "Elimina Silenzio".

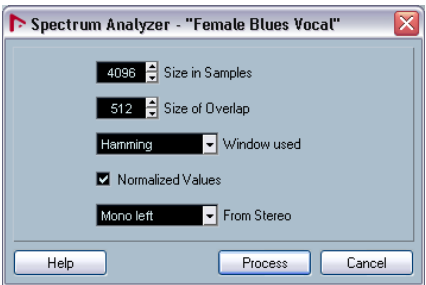
• Se al punto 1. si seleziona più di un evento, si può attivare il box di spunta "processa tutto", per applicare le stesse impostazioni a tutti gli eventi selezionati. Se non si attiva questo box, appare ancora la finestra di dialogo che consente di eseguire impostazioni separate per ogni evento.

Analisi Spettrale

Questa funzione analizza l'audio selezionato, ne calcola lo "spettro" medio (cioè la distribuzione del livello sulla banda passante) e lo visualizza in un grafico a due dimensioni, con la frequenza sull'asse X ed il livello sull'asse Y.

1. Eseguire una selezione audio (una clip, un event o una selezione d'intervallo).

2. Dal menu Audio selezionare "Analisi Spettrale".
Appare una finestra di dialogo con le impostazioni per l'analisi.

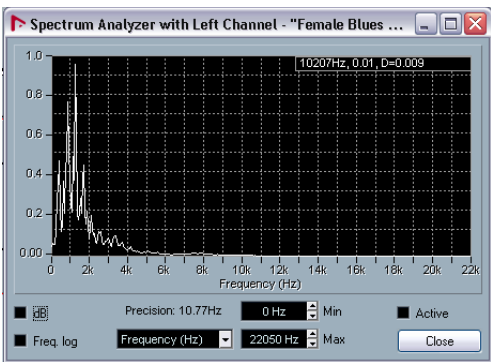


I valori di default offrono buoni risultati nella maggior parte dei casi, ma volendo si possono regolare le impostazioni:

Impostazione	Descrizione
Dimensioni in Campioni	La funzione Analisi Spettrale scompone l'audio in blocchi d'analisi, le cui dimensioni si definiscono qui. Più grande è questo valore, più alta è la risoluzione di frequenza dello spettro audio risultante.
Dim. Sovrapposizione	E' la sovrapposizione tra ogni blocco d'analisi.
Finestra Usata	Consente di scegliere quale tipo di finestra usare per l'analisi FFT (Fast Fourier Transform, il metodo matematico usato per calcolare lo spettro).
Valori Normalizzati	Se attiva, i valori di livello risultanti dall'analisi sono scalati, in modo che il livello più alto sia indicato a "1" (0 dB).
Dallo Stereo	Per l'analisi del materiale stereo c'è un menu a tendina con le seguenti opzioni: Messaggio Mono – il segnale stereo è mixato in mono prima di essere analizzato. Canale Sinistro/Destro – per l'analisi è usato il canale sinistro o destro. Stereo – sono analizzati entrambi i canali (appaiono quindi due spettri separati).

3. Cliccare sul pulsante "Processo".

Lo spettro è calcolato e visualizzato in un grafico.



4. Si può regolare il grafico con le impostazioni nella finestra display:

Impostazione	Descrizione
dB	Se attiva, l'asse verticale indica i valori in dB. Se non è attiva sono visualizzati valori tra 0 e 1.
Freq. log	Se attiva, le frequenze (sull'asse orizzontale) sono visualizzate su una scala logaritmica. Se non è attiva, l'asse della frequenza è lineare.
Precisione	Indica la risoluzione di frequenza del grafico. questo valore non può essere cambiato qui, ma è regolato dal parametro Dimensioni in Campioni nella precedente finestra di dialogo.
Frequenza/Nota	Permette di scegliere se visualizzare le frequenze in Hertz o con i nomi delle note.
Min	Stabilisce la frequenza più bassa visualizzata nel grafico.
Max	Stabilisce la frequenza più alta visualizzata nel grafico. Regolando i valori Min e Max si può osservare più da vicino un intervallo di frequenza più limitato.
Attivare	Se attiva, l'analisi dello spettro successiva appare nella stessa finestra. Se non è attiva, le analisi dello spettro successive sono visualizzate in finestre separate.

5. Muovendo il puntatore del mouse sul grafico un cursore a croce ne segue la curva e il display nell'angolo superiore destro indica la frequenza/nota ed il livello alla posizione corrente.

Per confrontare il livello di due frequenze, collocare il puntatore su una delle due, un clic-destro e spostare il puntatore sulla seconda frequenza. Nell'angolo superiore destro è indicato il valore delta con la lettera D (è la differenza di livello tra la posizione corrente e quella del primo clic-destro).

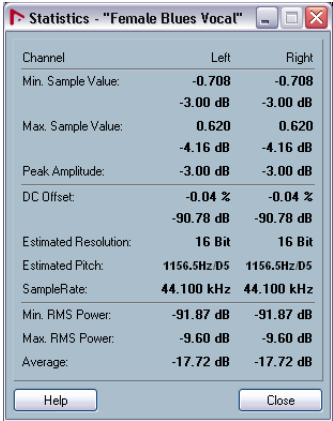
- Se si analizza audio stereo e nella prima finestra di dialogo è selezionata l'opzione "Stereo", i grafici dei canali sinistro e destro appaiono sovrapposti nel display, con il canale sinistro in bianco e quello destro in giallo.

Il display nell'angolo superiore destro indica i valori del canale sinistro – per vedere quelli del canale destro tenere premuto [Shift]. Una lettera "L" o "R" indica il canale visualizzato.

6. Si può lasciare la finestra aperta, oppure chiuderla cliccando sul pulsante "Chiudi".

Se la si lascia aperta ed è inserita la spunta nel box Attivare, il risultato dell'analisi dello spettro successiva è visualizzato nella stessa finestra.

Funzione Statistiche



La funzione Statistiche del menu Audio analizza l'audio selezionato (eventi, clip o selezioni d'intervallo) e visualizza una finestra con le seguenti informazioni:

Oggetto	Descrizione
Valore Minimo Campione	Valore del campione più basso nella selezione (tra -1 e 1, in dB).
Valore Massimo Campione	Valore del campione più alto nella selezione (tra -1 e 1, in dB).
Ampiezza Picco	Valore del campione più grande (in numeri assoluti) nella selezione (in dB).
Calcola Rumore Massa	Quantità di Rumore di Massa (DC Offset) (vedere "Rimuovi Rumore Massa (DC Offset)" a pag. 245) nella selezione, in percentuale e in dB.
Risoluzione Stimata	Sebbene un file audio sia a 16 o 24 bits, potrebbe essere stato convertito da una risoluzione inferiore. Questa opzione esegue una stima approssimativa della risoluzione audio vera e propria, calcolando le più piccole differenze di livello tra due campioni.
Pitch Stimato	Altezza stimata della selezione audio.
Frequenza di Campionamento	Frequenza di campionamento della selezione audio.
Potenza RMS Minima	Volume più basso (RMS) misurato nella selezione audio.
Potenza RMA Massima	Volume più alto (RMS) misurato nella selezione audio.
Media	Volume medio dell'intera selezione audio.

Introduzione

L'Editor dei Campioni consente di visualizzare e manipolare l'audio a livello della clip audio, tagliando e incollando, eliminando o spostando dati audio, processando o applicando effetti (vedere ["Processi e funzioni audio"](#) a [pag. 236](#)). Questo tipo di editing può essere definito "non-distruttivo", nel senso che è possibile annullare le modifiche (Undo) o ritornare alle versioni originali in qualsiasi momento, usando la funzione Storia del Processing Offline (vedere ["Finestra Storia del Processing Offline"](#) a [pag. 249](#)), e grazie al fatto che il file audio di origine (se creato o importato da fuori del progetto) rimarrà intatto.

L'Editor dei Campioni contiene inoltre la maggior parte delle funzioni di Audio Warp, cioè il time-stretching in tempo reale e le funzioni di pitch-shifting in Nuendo. Queste sono utili ad esempio per far coincidere con il tempo di progetto, qualsiasi loop audio (vedere ["Processing Audio Warp in tempo reale/Far corrispondere il tempo dell'audio al tempo del progetto"](#) a [pag. 268](#)).

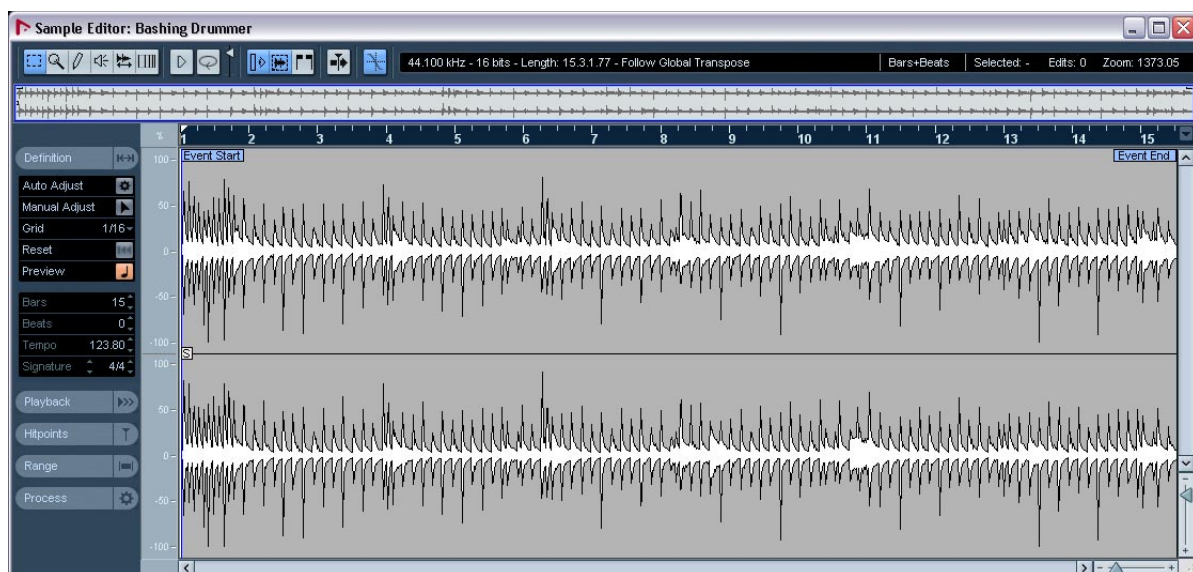
Un'altra funzione speciale dell'Editor dei Campioni è l'individuazione degli hitpoint. Gli hitpoint consentono di creare degli "slice" (parti), utili ad esempio se si desidera modificare il tempo senza cambiare l'altezza (vedere ["Lavorare con gli hitpoint e gli slice"](#) a [pag. 274](#)).

Aprire l'Editor dei Campioni

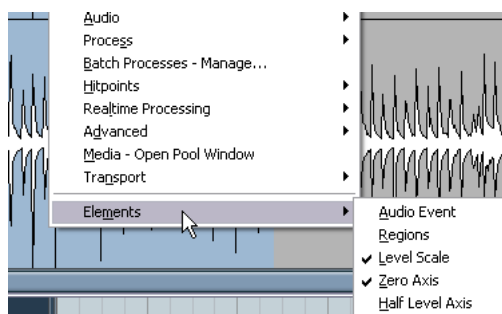
L'Editor dei Campioni si apre facendo doppio clic su un evento audio nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio, oppure facendo doppio clic su una clip audio nel Pool. E' possibile avere più di un Editor dei Campioni aperti contemporaneamente.

- Si noti che facendo doppio clic su una parte audio nella Finestra Progetto, si apre l'Editor delle Parti Audio, anche se la parte contiene solamente un evento audio singolo. Questo è descritto in un capitolo separato, vedere ["Editor delle Parti Audio"](#) a [pag. 286](#).

Panoramica della finestra



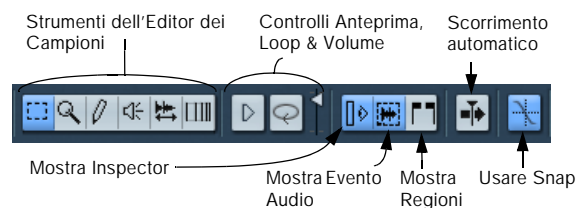
Il menu Elementi



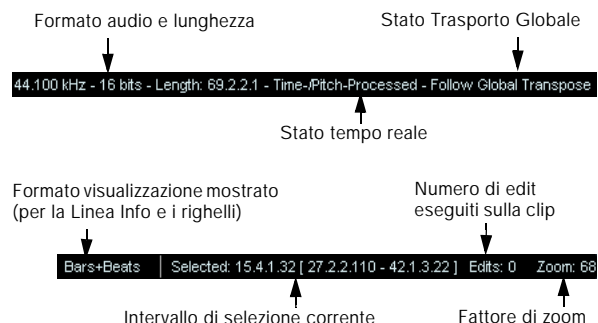
Facendo clic-destro nell'Editor dei Campioni, si apre il menu rapido, in cui si trova un sotto-menu chiamato "Elementi". Attivando o disattivando le opzioni in questo sotto-menu, è possibile specificare cioè che viene mostrato nella finestra dell'Editor. Alcune di queste opzioni sono anche disponibili sottoforma di icone nella toolbar.

La toolbar

La toolbar contiene gli strumenti...



... e informazioni sulla clip audio editata:



Inizialmente, i valori di lunghezza e di posizione sono visualizzati nel formato specificato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Facendo clic nel campo centrale, si apre un menu a tendina in cui è possibile selezionare un altro formato di visualizzazione. Questa selezione ha effetto anche nel righello dell'Editor dei Campioni.

- E' possibile personalizzare la toolbar facendo clic-destro su di essa e usando il menu a tendina che compare, per nascondere o mostrare le diverse voci.
- Selezionando Impostazioni dal menu a tendina, è possibile riordinare le sezioni della toolbar, salvare i preset ecc. Vedere "[Finestre di dialogo Impostazioni](#)" a [pag. 503](#).

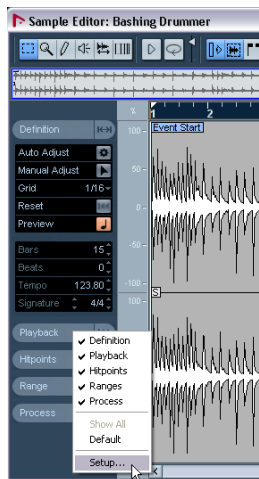
L'Inspector dell'Editor dei Campioni

Sulla sinistra dell'Editor dei Campioni, si trova l'Inspector dell'Editor dei Campioni. Esso contiene tutti gli strumenti e le funzioni per lavorare nell'Editor dei Campioni.

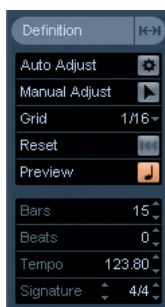
Per aprire una pagina, fare clic su di essa. Se si desidera aprire un'altra pagina senza chiudere la prima, fare [Ctrl]/[Command]-clic su di essa. Per aprire tutte le pagine dell'Inspector, fare [Alt]/[Option]-clic su tutte le pagine.

⇒ E' possibile mostrare/nascondere le sezioni dell'Inspector facendo clic-destro su una pagina dell'Inspector e attivando/disattivando le opzioni desiderate.

Assicurarsi di fare clic-destro su una pagina dell'Inspector e non nell'area vuota sotto l'Inspector, poichè in questo modo si apre invece il menu contestuale rapido.



La pagina Definizione



La pagina più in alto nell'Inspector dell'Editor dei Campioni viene usata per definire il contesto musicale del proprio audio. E' qui possibile definire la griglia, cioè regolare il tempo dell'audio e il groove. Aprire questa pagina se si intende usare il proprio audio in un contesto musicale, in modo da poter attivare in seguito la modalità Ordina, creare una mappa quantizza groove o degli slice.

La parte superiore della pagina Definizione sarà di aiuto per modificare la griglia audio. E' possibile selezionare una risoluzione della griglia dal menu a tendina e modificare la griglia manualmente, attivando lo strumento Regolazione Manuale o automaticamente, facendo clic sul pulsante Auto Regolazione. Facendo clic sul pulsante Auto Regolazione, viene attivato lo strumento Regolazione Manuale, in modo da poter in seguito verificare e modificare la griglia manualmente, se necessario. La modalità Anteprima dovrebbe essere attivata (impostazione di default) per usare la griglia per la riproduzione. La modalità Anteprima è collegata alla modalità Ordina e al menu Quantizza della pagina Playback. Se si intende soltanto creare slice o quantizzare dei groove, è possibile disattivare la modalità Anteprima.

La sezione inferiore visualizza la lunghezza del proprio file audio in misure (PPQ) insieme al tempo stimato e all'indicazione tempo. Si consiglia sempre di verificare che la lunghezza in misure corrisponda al file audio importato. Se necessario, ascoltare l'audio e inserire la lunghezza in misure corretta.

- ⚠ Se si lavora con audio terzinato, impostare la risoluzione base della griglia su 1/8 o 1/16 e l'indicazione tempo su 12/8. Si noti che sarà poi anche necessario impostare l'indicazione tempo per il progetto su 12/8 (nella Barra di Trasporto).

La pagina Playback



In questa pagina è possibile modificare la griglia audio e il tempo dell'audio, alla griglia del progetto, attivando la modalità Ordina.

Dal menu a tendina Algoritmo, è possibile selezionare un algoritmo per il time-stretching in tempo reale.

Se si attiva la modalità Ordina, il file audio si adatta alla griglia del progetto. Il menu a tendina Quantizza, consente di specificare quanto esatta sarà la quantizzazione. Quando si seleziona l'opzione "Misure", l'audio verrà sincronizzato al tempo senza quantizzazione. Il fader Swing consente di spostare ogni seconda posizione nella griglia, creando un andamento ritmico swing o shuffle.

Nella modalità Warp Libero, è possibile modificare manualmente il ritmo dell'audio audio. Quando questo pulsante è attivo è possibile trascinare dei beat a posizioni di tempo nella griglia. Questo è descritto nella sezione "Warp Libero" a [pag. 281](#).

Quando è stata aggiunta la traccia trasposizione al progetto, o quando è definita la tonalità fondamentale dell'evento ed è impostata la tonalità fonamentale del progetto, è possibile seguire la trasposizione globale, attivando la modalità Segui Globale (vedere "Pitch-shift in tempo reale di eventi audio" a [pag. 284](#)). Si noti che la funzione Trasposizione nella pagina Playback non è disponibile se si è aperto l'Editor dei Campioni con un doppio clic su un evento nel Pool.

Facendo clic sul pulsante Unisci, il warp processing in tempo reale verrà applicato alla clip, rendendo permanenti le impostazioni (vedere "Unire il processing in tempo reale" a [pag. 284](#)).

⚠ I controlli Warp verranno visualizzati solo nella forma d'onda, se viene aperta questa pagina.

La pagina Hitpoint



In questa pagina, i transitori, cioè gli hitpoint dell'audio possono essere contrassegnati.

Regolare il cursore della Sensibilità per determinare quanti hitpoint devono essere visualizzati ed editarli usando lo strumento Modifica Hitpoint, se necessario. Se si desidera azzerare tutti gli hitpoint, cioè re-individuare gli hitpoint, fare clic sul pulsante Rimuovi Tutto.

Fare clic sul pulsante Dividi & Chiudi, se si desidera dividere il proprio audio per quantizzare il ritmo di diverse slice (porzioni) separatamente (vedere "Creare gli slice" a [pag. 279](#)).

Fare clic sul pulsante Crea Groove se si desidera creare un groove audio per quantizzare altro materiale al groove del proprio audio (vedere "Creare mappature groove quantizzate" a [pag. 280](#)).

Fare clic sul pulsante Crea Marker se si desidera creare marker per gli hitpoint (vedere "Creare Marker" a [pag. 280](#)).

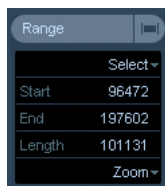
Usare il pulsante Crea Regioni se si desidera creare regioni, ad esempio per un ulteriore utilizzo in un campionatore (vedere "Creare Regioni" a [pag. 280](#)).

Usare il pulsante Crea Eventi se si desidera creare eventi separati, a seconda degli hitpoint per un file (vedere "Creare Eventi" a [pag. 280](#)).

Prima di poter utilizzare i pulsanti Crea Groove e Dividi & Chiudi, il tempo e l'indicazione di tempo dell'audio devono essere definiti (la pagina Definizione si illumina di blu ad indicare ciò).

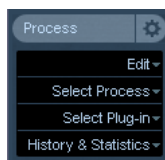
⚠ Gli Hitpoint verranno visualizzati nella forma d'onda, se questa pagina è aperta.

La pagina Intervallo



In questa pagina si trovano alcune funzioni utility per lavorare con gli intervalli e le selezioni (vedere ["Effettuare le selezioni"](#) a pag. 263).

La pagina Processa



Questa pagina raggruppa i più importanti comandi di editing audio dei menu Audio ed Edit. Per maggiori informazioni sul menu a tendina Seleziona Processo e Seleziona Plug-in, vedere il capitolo ["Processi e funzioni audio"](#) a pag. 236.

Il display in miniatura



Il display in miniatura fornisce una panoramica dell'intera clip. La sezione correntemente mostrata nel display principale della forma d'onda dell'Editor dei Campioni è indicato da un rettangolo blu nella miniatura, mentre l'intervallo di selezione corrente è mostrato in blu.

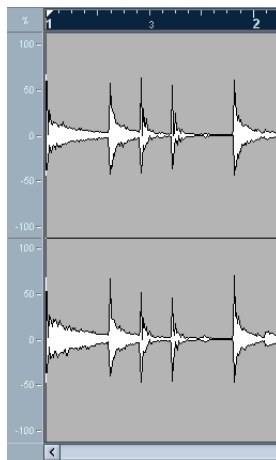
- E' possibile spostare il rettangolo blu nella miniatura, per visualizzare altre sezioni della clip. Fare clic sulla metà inferiore del rettangolo e trascinare a destra o a sinistra per spostarlo.

- E' possibile ridimensionare il rettangolo blu (trascinando il relativo bordo destro o sinistro) per ingrandire o diminuire la dimensione in senso orizzontale.
- E' possibile definire una nuova area di visualizzazione, facendo clic nella metà superiore della panoramica e disegnando un rettangolo con il mouse.

Il righello

Il righello dell'Editor dei Campioni si trova tra la miniatura e il display della forma d'onda. Esso mostra la linea del tempo (timeline) nel formato di visualizzazione specificato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto (vedere ["Finestra Impostazioni Progetto"](#) a pag. 31). Se si desidera, è possibile selezionare un formato di visualizzazione indipendente per il righello, facendo clic sul pulsante a forma di freccia verso il basso, che si trova alla destra di esso e selezionando un'opzione dal menu a tendina che compare (questa opzione ha effetto anche sui valori nella Linea Info). Per un elenco delle opzioni relative ai formati di visualizzazione, vedere ["Il righello"](#) a pag. 30.

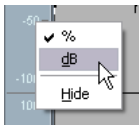
Il display della forma d'onda e la scala di livello



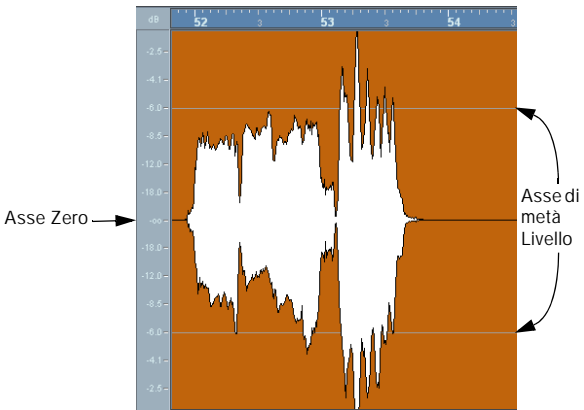
Il display della forma d'onda mostra l'immagine della forma d'onda della clip audio editata – nello stile selezionato nel menu Preferenze (Visualizzazione Eventi–pagina Audio), vedere ["Come parti ed eventi sono visualizzati"](#) a pag. 35. A sinistra del display della forma d'onda, può essere mostrata una scala di livello, che indica l'ampiezza dell'audio.

- Quando è mostrata la scala di livello, è possibile selezionare se il livello debba essere visualizzato in percentuale o in dB.

Per fare ciò, fare clic-destro sulla scala di livello e selezionare un'opzione dal menu a tendina che compare. Da qui è anche possibile nascondere la scala di livello.



- Per visualizzare la scala di livello dopo averla nascosta, fare clic-destro per aprire il menu rapido e attivare “Scala di Livello” dal sotto-menu Elementi.
- Questo sotto-menu consente anche di decidere se si desidera avere l'Asse Zero e/o l'Asse di metà Livello, indicati nel display della forma d'onda.



Operazioni Generali

Ingrandimento

L'ingrandimento nell'Editor dei Campioni viene eseguito secondo le procedure di zoom standard, con le seguenti note speciali:

- Il cursore di zoom verticale modifica la scala verticale relativamente all'altezza della finestra dell'editor, in modo simile allo zoom sulle forme d'onda nella Finestra Progetto (vedere “[Opzioni Ingrandimento e visive](#)” a pag. 32). Lo zoom verticale verrà modificato anche nel caso in cui l'opzione “Tool Zoom Standard” (Preferenze, pagina Editing–Strumenti) è disattivata e si disegna un rettangolo con lo strumento Ingrandimento.
- Le seguenti opzioni relative all'Editor dei Campioni sono disponibili nel sotto-menu Ingrandimento (nel menu Edit e nel menu contestuale rapido):

Opzione	Descrizione
Aumenta Ingrandimento	Aumenta l'ingrandimento di uno step, centrandosi sulla posizione del cursore.
Riduci Ingrandimento	Diminuisce l'ingrandimento di uno step, centrandosi sulla posizione del cursore.
Massimo Ingrandimento	Esegue lo zoom in modo che tutta la clip sia visibile nell'editor.
Ingrandisci Selezione	Esegue lo zoom in modo che la selezione corrente si adatti allo schermo.
Zoom su Selezione (Oriz.) (solo menu Edit)	Esegue lo zoom in orizzontale, in modo che la selezione corrente si adatti allo schermo.
Ingrandisci sull'Evento (solo menu Edit)	Esegue lo zoom in modo che l'editor mostri la selezione della clip corrispondente all'evento audio editato. Questa opzione non è disponibile se si è aperto l'Editor dei Campioni dal Pool (nel qual caso viene aperta per l'editing l'intera clip, e non un evento).
Aumenta/Riduci Ingrandimento Verticale (solo menu Edit)	Corrisponde all'utilizzo del cursore verticale (vedere sopra).

- E' anche possibile eseguire uno zoom ridimensionando il rettangolo nel display della miniatura. Vedere “[Il display in miniatura](#)” a pag. 260.
- L'impostazione dello zoom corrente viene mostrata nella Linea Info, sottoforma di un valore “campioni per pixel”.
- Si noti che è possibile eseguire un ingrandimento orizzontale in una scala con meno di un campione per pixel! Ciò è necessario per lavorare con lo strumento Disegna (vedere “[Usare lo strumento Disegna nell'Editor dei Campioni](#)” a pag. 267).

- Se è stato eseguito un ingrandimento di un campione per pixel o anche meno, l'aspetto dei campioni dipende dall'opzione "Interpolazione Immagini Audio" nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–Audio). Se l'opzione è disattivata, i valori dei singoli campioni vengono visualizzati come "gradini". Se l'opzione è attivata, vengono interpolati a forma di "curva".

Ascolto in anteprima

Anche se è possibile usare i comandi di riproduzione regolari per riprodurre l'audio quando è aperto l'Editor dei Campioni, spesso è utile ascoltare solamente il materiale editato.

⇒ Durante l'ascolto in anteprima, l'audio verrà indirizzato alla Control Room (sempre che la Control Room sia attivata) o al Main Mix (il bus di uscita di default). Per informazioni circa il routing, vedere il capitolo "[Connessioni VST: Configurazione bus ingresso e uscita](#)" a pag. 10.

⇒ E' possibile regolare il livello dell'anteprima con il fader di livello in miniatura nella toolbar.

Usando i comandi via tastiera

Se si attiva l'opzione "Attiva/Disattiva trigger Riproduzione Anteprima Locale" nella finestra Preferenze (pagina Trasporto), è possibile usare la [Barra Spaziatrice] per l'ascolto in anteprima. Questo corrisponde a fare clic sull'icona ascolta nella toolbar.

Usando l'icona Ascolta



Facendo clic sull'icona Ascolta sulla toolbar, viene riprodotto l'audio editato, in base alle seguenti regole:

- Se è stata effettuata una selezione, questa selezione verrà riprodotta.
- Se non è stata effettuata una selezione, ma è attiva l'opzione "Mostra Evento" (vedere "[Mostra Evento Audio](#)" a pag. 267), verrà riprodotta la sezione della clip corrispondente all'evento.
- Se non è stata effettuata una selezione, e "Mostra Evento" è disattivata, la riproduzione verrà avviata alla posizione del cursore (se il cursore si trova al di fuori del display, verrà riprodotta l'intera clip).

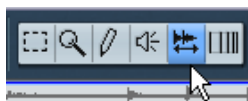
- Se l'icona Loop è attiva, la riproduzione continuerà ripetutamente finché non viene disattivata l'icona Ascolta. Altrimenti, la sezione verrà riprodotta una volta.

⇒ Si noti che è presente un pulsante Riproduci separato per ascoltare in anteprima le regioni. Vedere "[Ascoltare le regioni](#)" a pag. 266.

Usando lo strumento Riproduci

Se si fa clic in un punto qualsiasi del display della forma d'onda con lo strumento Riproduci, mantenendo il pulsante del mouse premuto, la clip verrà riprodotta a partire dalla posizione di clic. La riproduzione continuerà finché non viene rilasciato il pulsante del mouse.

Scrub



Lo strumento Scrub consente di individuare posizioni all'interno dell'audio, eseguendo la riproduzione, andando avanti o indietro, a qualsiasi velocità:

1. Selezionare lo strumento Scrub.
2. Fare clic nel display della forma d'onda e mantenere premuto il pulsante del mouse. Il cursore di progetto viene spostato alla posizione alla quale è stato fatto clic.
3. Trascinare a destra o a sinistra.

Il cursore di progetto segue il puntatore del mouse e l'audio viene riprodotto. La velocità e l'altezza della riproduzione dipendono dalla velocità con la quale si muove il puntatore.

- E' possibile modificare la risposta dello strumento Scrub con l'impostazione Risposta dello Scrub (Velocità) in Preferenze (pagina Trasporto–Scrub).

In questa finestra di dialogo si trova anche un'impostazione che regola il volume dello scrub (Volume Scrub).

Regolare i punti di snap (snap point)

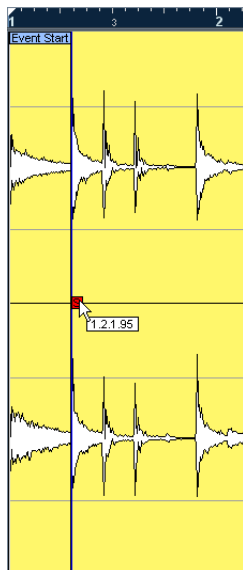
Un punto di snap è un marker all'interno di un evento audio (o una clip, vedere sotto). Esso viene usato come posizione di riferimento quando si spostano eventi con lo snap attivato, in modo che il punto di snap sia "magnetico" nei confronti di qualsiasi posizione di snap sia stata selezionata.

Di default, il punto di snap viene impostato all'inizio dell'evento audio, ma spesso può essere utile spostare il punto di snap a una posizione "di rilievo" all'interno dell'audio, come ad esempio un attacco ecc.

1. Attivare l'opzione "Evento Audio" in modo che l'evento venga visualizzato nell'editor.

2. Spostarsi nella forma d'onda in modo da rendere visibile l'evento e individuare la bandierina "P" nell'evento stesso.

Se questa non è stata spostata in precedenza, si troverà all'inizio dell'evento.



3. Fare clic sulla bandierina "P" e trascinarla alla posizione desiderata.

Quando si sposta il punto di snap, compare un riquadro a indicare la relativa posizione corrente (nel formato selezionato nel righello dell'Editor dei Campioni).

- Se viene selezionato lo strumento Scrub quando si sposta il punto di snap, si potrà ascoltare l'audio durante lo spostamento (esattamente come quando si esegue lo scrub).

Ciò rende più semplice l'individuazione della posizione corretta.

E' possibile anche modificare il punto di snap, impostando il cursore del progetto:

1. Posizionare il cursore alla posizione desiderata (intersecando l'evento).

E' possibile fare ciò eseguendo lo scrub, in modo da individuare esattamente la posizione corretta.

2. Clic-destro per aprire il menu rapido e selezionare "Imposta punto di Snap sul Cursore" dal sotto-menu Audio. Il punto di snap verrà impostato alla posizione del cursore. Questo metodo può anche essere usato nella Finestra Progetto e nell'Editor delle Parti Audio.

⚠ Quando si imposta l'Inizio Griglia nella pagina Definizione, il punto di snap verrà spostato all'Inizio Griglia (vedere ["Modificare manualmente la griglia e il tempo dell'audio" a pag. 271](#)).

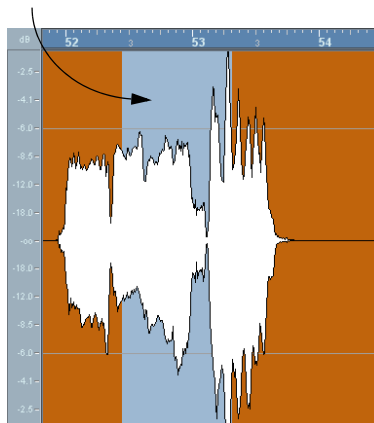
- E' anche possibile definire un punto di snap per una clip (per la quale non sono ancora presenti degli eventi).

Per aprire una clip nell'Editor dei Campioni, fare doppio clic nel Pool (o trascinarla dal Pool all'Editor dei Campioni). Dopo aver impostato il punto di snap usando la procedura descritta sopra, è possibile inserire la clip all'interno del progetto, dal Pool o dall'Editor dei Campioni, prendendo in considerazione la posizione del punto di snap.

Effettuare le selezioni

Per selezionare una sezione audio nell'Editor dei Campioni, fare clic e trascinare con lo strumento Selezione Intervallo.

Uso dello strumento Selezione Intervallo



- Se è attiva l'opzione Taglia sui punti di Zero sulla toolbar, l'inizio e la fine della selezione saranno sempre ai punti di zero (vedere ["Taglia sui punti di Zero" a pag. 268](#)).

- E' possibile ridimensionare la selezione trascinandone i bordi destro e sinistro, oppure tramite [Shift]-clic.
- La selezione corrente è indicata nei campi corrispondenti nella pagina Intervallo dell'Inspector dell'Editor dei Campioni.

E' possibile modificare accuratamente la selezione cambiando per via numerica questi valori. Si noti che i valori sono relativi all'inizio della clip, piuttosto che alla timeline del progetto.

Usare il menu Selezione

Nel menu Seleziona della pagina Intervallo e nel sotto-menu Selezione del menu Edit, è possibile trovare le seguenti opzioni:

Funzione	Descrizione
Seleziona Tutto	Seleziona l'intera clip.
Annulla Selezione	Non seleziona audio (la lunghezza della selezione è impostata su "0").
Seleziona nel Loop	Seleziona tutto l'audio tra i locatori sinistro e destro.
Seleziona Evento	Seleziona l'audio incluso solo nell'evento editato. Questa opzione non è disponibile se si apre l'Editor dei Campioni dal Pool (nel qual caso viene aperta l'intera clip per l'editing, non un evento singolo).
Locatori sulla Selezione (solo pagina Intervallo)	Imposta i locatori in modo da includere la selezione corrente. Questa opzione è disponibile solamente se sono stati selezionati uno o più eventi o se è stata effettuata una selezione intervallo.
Individua Selezione (solo pagina Intervallo)	Sposta il cursore di progetto all'inizio o alla fine della selezione corrente. Questa opzione è disponibile solamente se sono stati selezionati uno o più eventi o parti, o se è stata effettuata una selezione intervallo.
Selezione in Loop (solo pagina Intervallo)	Attiva la riproduzione dall'inizio della selezione corrente e continua ancora la riproduzione una volta raggiunta la fine della selezione.
Dall'Inizio al Cursore (solo menu Edit)	Seleziona tutto l'audio tra l'inizio della clip e il cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine (solo menu Edit)	Seleziona tutto l'audio tra il cursore di progetto e la fine della clip. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore di progetto deve stare entro i bordi della clip.
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore (solo menu Edit)	Sposta il lato sinistro della selezione intervallo corrente alla posizione del cursore di progetto. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore deve stare entro i bordi della clip.
Lato Destro della Selezione al Cursore (solo menu Edit)	Sposta il lato destro della selezione intervallo corrente alla posizione del cursore di progetto. Perché questa opzione abbia effetto, il cursore deve stare entro i bordi della clip.

Editare le selezioni intervallo

Le selezioni nell'Editor dei Campioni possono essere processate in diversi modi. Si noti:

- Se si tenta di modificare un evento che è una copia condivisa (cioè se l'evento si riferisce a una clip usata da altri eventi nel progetto), verrà chiesto se si intende creare una nuova versione della clip o meno (se non è già stata effettuata una scelta "permanente" – vedere sotto). Selezionare "Nuova Versione" se si desidera che le operazioni di editing abbiano effetto solo sull'evento selezionato. Selezionare "Continua" se si desidera che le operazioni di editing abbiano effetto su tutte le coppie condivise.
- Nota: Se si attiva l'opzione "Non mostrare più questo messaggio" nella finestra di dialogo, qualsiasi ulteriore operazione di editing effettuata, si conformerà al metodo selezionato ("Continua" o "Nuova Versione"). E' possibile modificare questa impostazione in qualsiasi momento, tramite il menu a tendina "Durante il Processing di Clip Condivise" nella finestra Preferenze (pagina Editing–Audio).

- Tutte le modifiche effettuate alla clip appariranno nella finestra Storia del Processing Offline, rendendo possibile il loro annullamento in un momento successivo (vedere "[Finestra Storia del Processing Offline](#)" a [pag. 249](#)).

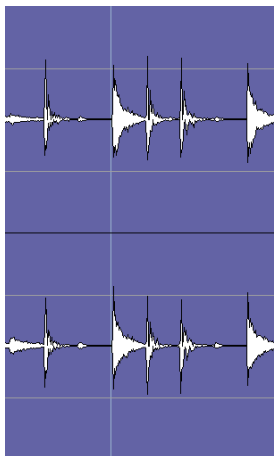
Taglia, Copia e Incolla

I comandi Taglia, Copia e Incolla (nel menu Edit della pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Edit principale) funzionano secondo le seguenti regole:

- Selezionando Copia, la selezione viene copiata nella clipboard.
 - Selezionando Taglia, la selezione viene rimossa dalla clip e spostata nella clipboard.
- La sezione a destra della selezione viene spostata a sinistra per riempire il vuoto.

- Selezionando Incolla, i dati nella clipboard vengono copiati nella clip.

Se è presente una selezione nell'editor, questa verrà sovrascritta dai dati incollati. Se non è presente una selezione, i dati incollati verranno inseriti a partire dalla linea della selezione. La sezione a destra della linea viene spostata per fare spazio al materiale incollato.



I dati incollati verranno inseriti alla linea della selezione.

Cancella

Selezionando Cancella (dal menu Edit nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Edit principale o premendo [Barra Spaziatrice]) la selezione viene eliminata dalla clip. La sezione a destra della selezione viene spostata a sinistra per riempire il vuoto.

Inserisci Silenzio

Selezionando "Inserisci Silenzio" (dal menu Edit nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel menu Edit principale o nel sotto-menu Intervallo del menu Edit principale) viene inserita una sezione di silenzio della stessa lunghezza della selezione corrente, all'inizio della selezione.

- La selezione non verrà sostituita, ma spostata a destra per fare spazio.

Se si desidera sostituire la selezione, usare invece la funzione "Silenzio" (vedere "Silenzio" a pag. 245).

Processa

L'opzione Processa (nel menu Seleziona Processo nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel sotto-menu Processa del menu Audio) può essere applicata alle selezioni nell'Editor dei Campioni, così come gli effetti (dal menu Seleziona Plug-in nella pagina Processa dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o nel sotto-menu Plug-in del menu Audio). Vedere il capitolo "Processi e funzioni audio" a pag. 236.

Creare un nuovo evento dalla selezione

E' possibile creare un nuovo evento che riproduca solo l'intervallo selezionato, usando il metodo seguente:

1. Effettuare una selezione di un intervallo.
2. Premere [Ctrl]/[Command] e trascinare l'intervallo selezionato nella traccia audio selezionata nella Finestra Progetto.

Creare una nuova clip o file audio dalla selezione

E' possibile estrarre una selezione da un evento e creare sia una nuova clip che un nuovo file audio, nel modo seguente:

1. Effettuare una selezione di un intervallo.
2. Clic-destro per aprire il menu rapido e selezionare "Esporta Selezione" dal sotto-menu Audio.

Viene creata una nuova clip che viene aggiunta all'interno del Pool, e si apre una nuova finestra Editor dei Campioni con la nuova clip. La nuova clip si riferirà allo stesso file audio della clip originale, ma conterrà solamente l'audio corrispondente all'intervallo di selezione.

Lavorare con le regioni

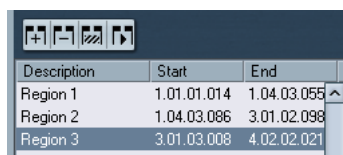
Le regioni sono sezioni all'interno di una clip. Uno degli utilizzi principali delle regioni è la registrazione in Ciclo, nella quale le differenti "riprese" vengono salvate come regioni (vedere "Registrazione audio in modalità Ciclo" a pag. 70). E' anche possibile usare questa funzione per marcare sezioni importanti all'interno della clip audio. Le regioni possono essere trascinate all'interno della Finestra Progetto dall'Editor o dal Pool per creare nuovi eventi audio. E' anche possibile esportare una regione su disco, come nuovo file, dal Pool.

Le regioni vengono create, editate e gestite più comodamente all'interno dell'Editor dei Campioni.

Creare una regione

1. Selezionare l'intervallo che si desidera convertire in una regione.
2. Fare clic sul pulsante "Mostra Regioni" nella toolbar, o attivare l'opzione "Regioni" nel sotto-menu Elementi nel menu rapido.

L'elenco delle regioni viene visualizzato sulla destra nella finestra dell'Editor dei Campioni.



Description	Start	End
Region 1	1.01.01.014	1.04.03.055
Region 2	1.04.03.086	3.01.02.098
Region 3	3.01.03.008	4.02.02.021

3. Fare clic sul pulsante Aggiungi Regione sopra l'elenco delle Regioni (o selezionare "Evento o Range come Regione" dal sotto-menu Avanzato del menu Audio). Viene creata una regione, corrispondente all'intervallo selezionato.

4. Per nominare una regione, fare clic su di essa nell'elenco e digitare un nuovo nome.

Le regioni possono essere rinominate in qualsiasi momento, usando questa procedura.

- Quando viene selezionata una regione nell'elenco delle Regioni, questa viene visualizzata e selezionata istantaneamente nell'Editor dei Campioni.

Creare regioni dagli Hitpoint

Se il proprio evento audio contiene hitpoint calcolati, è possibile scegliere di creare automaticamente le regioni a partire dagli hitpoint. Questo può essere utile per isolare dei suoni registrati. Per ulteriori informazioni sugli hitpoint, vedere ["Lavorare con gli hitpoint e gli slice"](#) a [pag. 274](#).

Editare le regioni

La regione selezionata nell'elenco viene visualizzata in grigio nel display della forma d'onda e nel display della miniatura.



Esistono due modi di editare le posizioni di inizio e fine di una regione:

- Fare clic e trascinare le relative maniglie di inizio e fine nel display della forma d'onda (con qualsiasi strumento). Quando si sposta il puntatore sopra le maniglie, questo si modifica automaticamente in un puntatore a freccia, ad indicare che è possibile trascinare le maniglie.

- Editare le posizioni di Inizio e Fine numericamente nell'elenco delle Regioni.

Le posizioni sono mostrate nel formato di visualizzazione selezionato per il righello e la Linea Info, ma sono relativi all'inizio della clip audio, anziché alla linea di tempo del progetto.

Ascoltare le regioni

E' possibile ascoltare una regione, selezionandola dall'elenco e facendo clic sul pulsante Play Regione (sopra l'elenco). La regione verrà riprodotta una volta o ripetutamente, a seconda che l'icona Ciclo nella toolbar sia attiva o meno.

Effettuare selezioni dalle regioni

Se si seleziona una regione dall'elenco e si fa clic sul pulsante Selezionare Regione che si trova sopra l'elenco, la sezione corrispondente della clip audio viene selezionata (come se questa fosse stata selezionata con lo strumento Selezione Intervallo). Ciò è utile se si intende applicare il processing solo alla regione.

- Si noti che è anche possibile fare doppio-clic su una regione all'interno del Pool per fare in modo che la rispettiva clip audio venga aperta nell'Editor dei Campioni, con l'area della regione automaticamente selezionata.

Creare nuovi eventi dalle regioni

E' possibile creare nuovi eventi audio dalle regioni, usando il metodo seguente:

1. Fare clic nella colonna delle Regioni più a sinistra nell'elenco e tenere premuto il pulsante del mouse.
2. Spostare il puntatore sulla traccia audio e alla posizione desiderati nella Finestra Progetto.

3. Rilasciare il pulsante del mouse.

Viene creato un nuovo evento.

- E' anche possibile usare la funzione "Converti Regioni in Eventi" dal sotto-menu Avanzato del menu Audio per questa operazione (vedere ["Operazioni sulle regioni"](#) a pag. 53).

Eliminare regioni

Per eliminare una regione da una clip, selezionarla dall'elenco e fare clic sul pulsante Rimuovi Regione sopra l'elenco.

Esportare regioni come file audio

Se viene creata una regione nell'Editor dei Campioni, la regione può essere esportata su disco come nuovo file audio. Ciò viene eseguito dal Pool, vedere ["Esportare le regioni in file audio"](#) a pag. 303.

Usare lo strumento Disegna nell'Editor dei Campioni

E' possibile editare la clip audio a livello dei campioni, usando lo strumento Disegna. Ciò risulta utile nel caso in cui si ha necessità di editare un picco o un clipping, ecc.

1. Effettuare un ingrandimento a un fattore di ingrandimento minore di 1.

Ciò significa che è presente più di un pixel per campione.

2. Selezionare lo strumento Disegna.

3. Fare clic e disegnare alla posizione desiderata nel display della forma d'onda.

Quando viene rilasciato il pulsante del mouse, la sezione editata viene selezionata automaticamente.

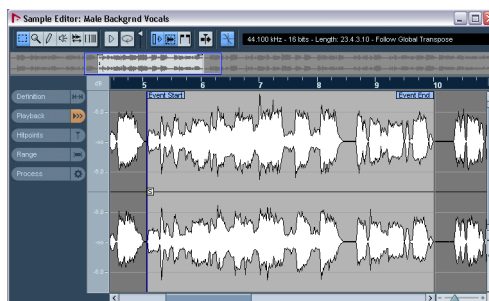
⚠ Tutte le modifiche create tramite lo strumento Disegna appariranno nella finestra Storia del Processing Offline, rendendo possibile annullarle in un passaggio successivo (vedere ["Finestra Storia del Processing Offline"](#) a pag. 249).

Opzioni e impostazioni

Mostra Evento Audio

⚠ Questa opzione è disponibile solamente se si è aperto l'Editor dei Campioni facendo doppio-clic su un evento audio nella Finestra Progetto o nell'Editor delle Parti Audio e non se si è aperto l'evento audio dall'interno del Pool.

Quando il pulsante Mostra Evento Audio è attivato nella toolbar (o l'opzione "Evento Audio" è attivata nel sotto-menu Elementi nel menu rapido), la sezione corrispondente all'evento editato viene evidenziata nel display della forma d'onda e nel display della miniatura. Le sezioni della clip audio non appartenenti all'evento sono visualizzate su sfondo grigio.



- In questo modo, è possibile modificare l'inizio e la fine dell'evento nella clip, trascinando le maniglie dell'evento nel display della forma d'onda.

Quando si sposta il puntatore sopra le maniglie dell'evento (non importa quale strumento viene selezionato), questo si modifica a forma di freccia, ad indicare che è possibile fare clic e trascinare.

Taglia sui punti di Zero



Taglia sui punti di Zero attivato.

Quando questa opzione è attiva, tutte le operazioni di editing vengono effettuate sui punti di zero (le posizioni nell'audio in cui l'ampiezza è zero). E' così possibile evitare pop e clic che potrebbero essere altrimenti causati da modifiche improvvise di ampiezza.

- Questa impostazione ha effetto solamente sull'Editor dei Campioni. Nella Finestra Progetto e negli altri editor, viene usata l'impostazione Taglia sui punti di Zero nel menu della toolbar del Progetto o in Preferenze (pagina Editing—Audio).

⇒ Se sono stati calcolati degli hitpoint, questi verranno presi in considerazione quando si esegue l'operazione di taglio sui punti di zero.

Scorrimento Automatico



Scorrimento Automatico attivato.

Quando questa opzione è attiva, il display della forma d'onda scorre durante la riproduzione, mantenendo il cursore di progetto visibile nell'editor.

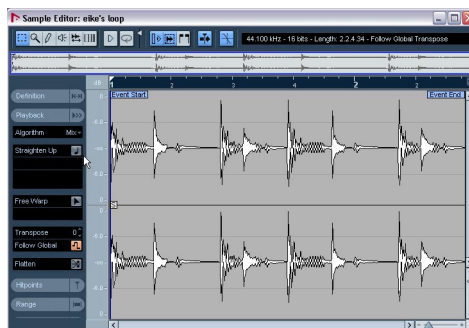
Processing Audio Warp in tempo reale/Far corrispondere il tempo dell'audio al tempo del progetto

Audio warp è un nome generico per le funzioni di time-stretching e pitch-shifting in tempo reale in Nuendo. Le funzioni principali di audio warp consistono nel far corrispondere il tempo di qualsiasi loop audio al tempo del progetto (vedere ["Determinare il tempo di un loop audio e suddividere l'audio"](#) a pag. 273) e nel far coincidere una clip audio con tempo oscillante, a un tempo fissato.

Se si desidera far coincidere il tempo di un loop audio al tempo del progetto, normalmente si lavora con loop con battiti lineari. In questo caso sarà sufficiente attivare la modalità Ordina.

Procedere come segue:

1. Importare il proprio loop all'interno del progetto e fare doppio-clic per aprirlo nell'Editor dei Campioni.



2. Aprire la pagina Playback nell'Inspector dell'Editor dei Campioni e attivare la modalità Ordina.

Il loop viene adattato automaticamente al tempo del progetto.



Se si desidera invece usare un file audio oppure se i battiti del proprio loop non sono lineari, potrebbero essere necessarie ulteriori modifiche. Queste sono descritte nelle sezioni seguenti.

Determinare automaticamente il tempo dell'audio ed eseguire il time-stretching all'audio

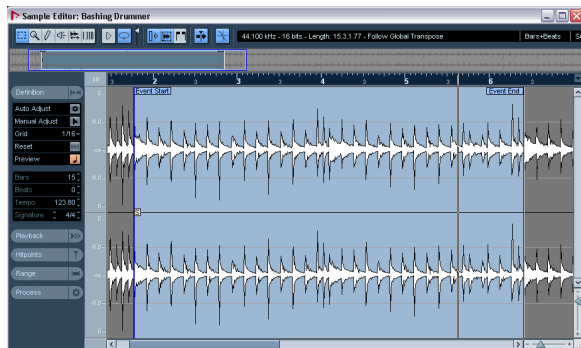
Se si desidera usare un file audio con un tempo sconosciuto all'interno del contesto del proprio progetto, la maniera più semplice di determinare il tempo consiste nel definire un loop. E' quindi possibile determinare il tempo del loop automaticamente (o manualmente) e quindi infine far coincidere il tempo di questo loop al tempo del progetto in Nuendo.

1. Importare un file audio adatto, ad esempio un drum loop e fare doppio-clic su di esso per aprirlo nell'Editor dei Campioni.

2. Assicurarsi che il primo attacco della clip audio sia allineato con il primo battito della prima misura nell'Editor dei Campioni.

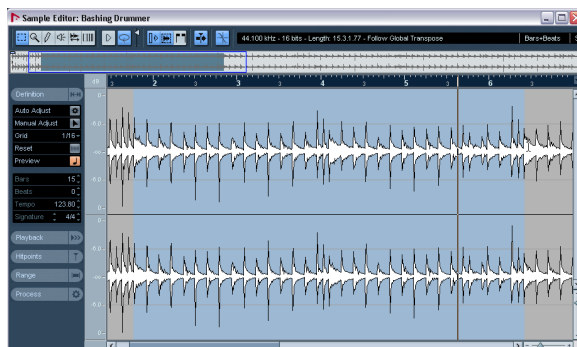
Se il proprio file audio è un loop da due o quattro misure, è possibile importarlo all'interno del progetto e procedere al punto tre. Se si ha invece un file audio più lungo, magari con un upbeat, per definire un loop si hanno le seguenti possibilità:

- Ridimensionare l'evento modificando l'Inizio dell'Evento e la Fine dell'Evento e assicurarsi che la modalità Anteprima sia attivata.



Oppure

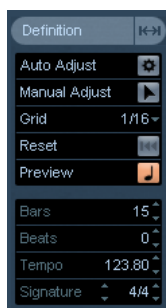
- Selezionare un intervallo all'interno di una clip più lunga e fare clic sul pulsante Ascolta. Modificare l'intervallo selezionato finché il loop risulta ben rifinito.



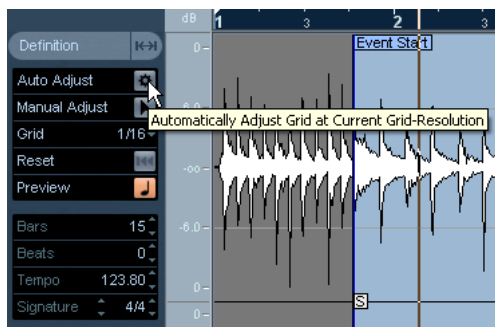
E' stata selezionato un loop di 4 misure.

3. Aprire la pagina Definizione e assicurarsi che il valore Misure corrisponda alla lunghezza del file audio o dell'intervallo selezionato, rispettivamente.

Se necessario, ascoltare il proprio audio per determinare la lunghezza in misure corretta.

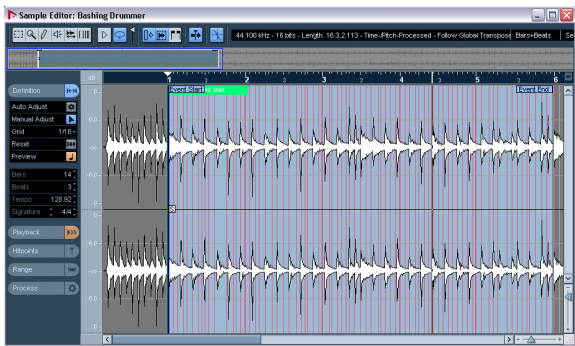


4. Fare clic sul pulsante Auto Regolazione per adattare automaticamente la griglia al file audio.



Di seguito è riportato ciò che accade quando si fa clic sul pulsante Auto Regolazione:

- Se è stato creato un loop definendo un intervallo di selezione in un file audio più lungo, il punto Snap (simbolo P) si sposterà all'inizio del loop.
- Nella forma d'onda, verranno visualizzate delle linee verticali. Le linee spesse dovrebbero corrispondere con le posizioni delle misure, mentre le linee più sottili con le posizioni dei battiti. E' possibile modificare queste linee tramite lo strumento Regolazione Manuale, vedere sotto.
- Nella pagina Definizione, verrà attivato lo strumento Regolazione Manuale (vedere ["Modificare manualmente la griglia e il tempo dell'audio"](#) a pag. 271).



- Nella pagina Playback, verrà attivato il pulsante Ordina (vedere ["La modalità Ordina"](#) a pag. 271).

5. Aprire la pagina Playback per selezionare un algoritmo da applicare in tempo reale durante la riproduzione.



In questo menu a tendina si trovano numerose opzioni che regolano la qualità audio del time-stretching in tempo reale. Ci sono preset per i tipi comuni di materiale audio e un'opzione Avanzato tramite la quale è possibile impostare manualmente i parametri di warp:

Opzione	Descrizione
Percussioni	Questa è la modalità migliore per i suoni percussivi, poiché non va a modificare la sincronizzazione dell'audio. L'utilizzo di questa opzione per audio intonato, introduce artifizi udibili. In questo caso, provare la modalità Mix.
Preso	Questa opzione va usata per audio con transitori e una timbrica relativamente stabile (ad esempio strumenti pizzicati).
Pad	Usare questa opzione per audio intonato con ritmiche più lente ed un timbro stabile. Si minimizzano così gli artifizi sonori, ma la precisione ritmica non è conservata.
Vocals	Questa opzione è ideale per segnali più lenti, con transitori e dalla timbrica evidente (ad esempio, le voci).
Mix	Questa opzione conserva il ritmo e minimizza gli artifizi per materiale intonato che non soddisfa i criteri precedenti (cioè materiale dalla timbrica meno omogenea). E' selezionata di default per l'audio non catalogabile.
Avanzato	Questa opzione consente una regolazione manuale dei parametri di time stretching. Di default, le impostazioni indicate quando si apre la finestra di dialogo sono quelle dell'ultimo preset impiegato (tranne quando è stata selezionata l'opzione Solo, vedere in seguito). Le impostazioni Avanzato sono descritte più in dettaglio sotto questa tabella.
Solo	Questa opzione conserva le formanti audio. Deve essere usata solo su materiale monofonico (strumenti solisti legni/brass o voci soliste, synth monofonici o archi che non suonano armonie).

Selezionando l'opzione Avanzato, si apre una finestra di dialogo ove è possibile modificare manualmente i tre parametri che controllano la qualità audio del time stretching:

Parametro	Descrizione
Grainsize	L'algoritmo di time stretching in tempo reale scompone l'audio in piccole porzioni denominate "granelli". Questo parametro determina la dimensione dei granelli. Con materiale audio ricco di transitori usare bassi valori Grainsize per avere i risultati migliori.
Sovrapp.	E' la percentuale dell'intero granello che si sovrappone ad altri granelli. Usare valori alti per materiale audio dal timbro stabile e ben definito.
Variazione	Anche questo parametro è una percentuale dell'intera durata dei granelli e definisce una variazione di posizione in modo che la zona di sovrapposizione risulti più omogenea. Un valore Variazione di 0 genera un suono simile al time stretching dei primi campionatori, mentre valori superiori producono effetti più diffusi (ritmici) ma con meno artifizi audio.

6. Se si è soddisfatti del risultato, cioè se le linee verticali coincidono con le posizioni delle misure e dei battiti, chiudere l'Editor dei Campioni e attivare la riproduzione.

Se il proprio file audio conteneva un upbeat e se l'evento audio è stato ridimensionato in un loop omogeneo usando le maniglie evento, spostare l'evento audio all'inizio del progetto:



Il loop si adatterà ora al tempo del progetto e seguirà qualsiasi ulteriore modifica di tempo effettuata! Nella Finestra Progetto, l'evento audio avrà un simbolo nota e due frecce nell'angolo superiore destro. Il simbolo nota indica la modalità Ordina, mentre la freccia indica che il file è stato "allungato".

La modalità Ordina

La modalità Ordina è una delle chiavi delle funzioni audio warp. Essa consente di bloccare le clip audio al tempo di progetto, usando il time-stretching in tempo reale. Ciò è molto utile se si desidera usare i loop all'interno del proprio progetto, senza doversi curare troppo della sincronizzazione.

La modalità Ordina viene attivata automaticamente se è attivo il pulsante Anteprima nella pagina Definizione e il tempo del file audio o del loop sono stati specificati automaticamente facendo clic sul pulsante Auto Regolazione, oppure manualmente usando lo strumento Regolazione Manuale.

Quando questa modalità è attiva, gli eventi audio si adatteranno a qualsiasi modifica di tempo in Nuendo, proprio come gli eventi MIDI. Tuttavia, la funzione Ordina non deve essere confusa con la quantizzazione: la sincronizzazione e il feeling ritmico verranno mantenuti.



La modalità Ordina nella pagina Playback viene attivata automaticamente quando il tempo dell'audio (le posizioni del tempo) viene specificato e la quantizzazione audio interna (posizioni musicali) sono state definite.

E' inoltre possibile attivare/disattivare la modalità Ordina all'interno del Pool, facendo clic sul rispettivo box di spunta nella colonna Ordina.

Una volta impostato correttamente il tempo o la lunghezza per una clip audio, questa informazione viene salvata con il progetto. In questo modo è possibile importare i file all'interno del progetto con la modalità Ordina già attivata. Durante l'esportazione dei file viene anche salvato il tempo (se impostato).

⚠ Nuendo supporta i loop di ACID®. Questi loop sono file audio standard con incluse informazioni di tempo/ lunghezza. Quando vengono importati file di ACID® all'interno di Nuendo, la modalità Ordina viene automaticamente attivata e i loop si adattano al tempo impostato nel progetto.

Modificare manualmente la griglia e il tempo dell'audio

Se si desidera modificare manualmente la griglia e il tempo del proprio file audio, nel caso in cui si ha un loop molto speciale o se le funzioni automatiche non hanno portato a risultati soddisfacenti, procedere come segue:

1. Aprire la pagina Definizione nell'Inspector dell'Editor dei Campioni e attivare lo strumento Regolazione Manuale.

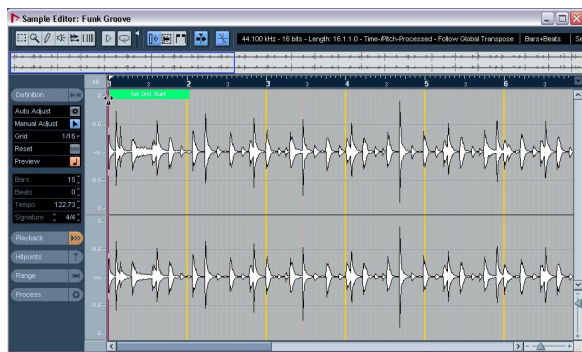
Il righello dell'Editor dei Campioni non riflette la posizione dell'evento audio nella Finestra Progetto, ma la lunghezza del file audio in misure. Con lo strumento Regolazione Manuale è possibile manipolare questa griglia di tempo per il file audio. Se si seleziona Regolazione Manuale e si sposta il mouse nell'Editor dei Campioni, il puntatore si trasforma in una bandierina. A seconda della posizione, lo strumento può avere le seguenti funzioni:

Funzione	Descrizione
Imposta Inizio Griglia (verde)	Questo strumento viene mostrato all'inizio della clip. Quando viene visualizzato, è possibile trascinarlo con il mouse al primo attacco, in modo da impostare l'inizio della griglia in quel punto.
Stretch Battute (rosso)	Questo strumento viene visualizzato alla posizione delle battute. Quando è visualizzato, è possibile trascinarlo col mouse alle posizioni delle battute, in modo da impostare l'inizio della battuta successiva. Tutte le posizioni della griglia verranno stirate.

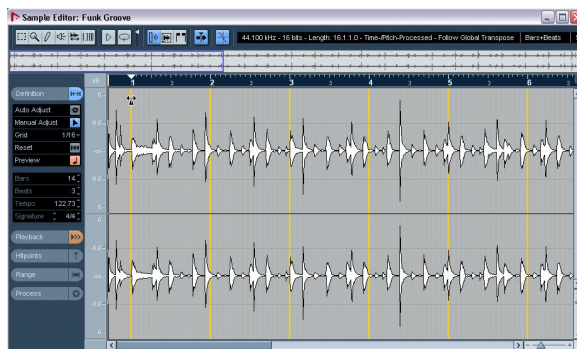
Funzione	Descrizione
Stretch Precedente - Sposta Successiva (rosa)	Questo strumento è visualizzato alla posizione delle misure quando viene premuto il tasto [Alt]/[Option]. Quando è visualizzato, è possibile trascinarlo col mouse alle posizioni delle misure, in modo da impostare l'inizio della misura successiva. Il tempo dell'ultima misura viene modificato, cioè le posizioni dei quarti/griglia dell'ultima misura vengono stirati, mentre tutte le posizioni della griglia successive vengono spostate.
Regola Posizione Beat Singola (blu)	Questo strumento viene visualizzato alle posizioni dei quarti quando viene premuto il pulsante [Ctrl]/[Command]. Quando è visualizzato, è possibile trascinarlo con il mouse per modificare le singole posizioni dei quarti e il quarto precedente e successivo vengono bloccati. I quarti editati o bloccati verranno visualizzati in rosso.

⚠ E' possibile cambiare i modificatori per questa funzione nella categoria "Definisci Griglia Audio" nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing-Modificatori per gli Strumenti).

2. Ascoltare il file per determinare dove si trova il primo attacco.
3. Spostare il puntatore del mouse all'inizio del file audio finché il puntatore diventa una bandierina verde (Imposta Inizio Griglia).



4. Fare clic e trascinare la bandierina verde verso destra finché coincide col primo attacco nel campione e rilasciare il pulsante del mouse.
Ora la griglia è compensata in modo da iniziare al primo attacco nel campione.



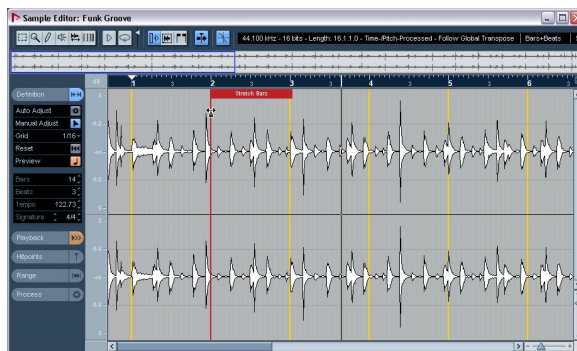
5. Assicurarsi che la lunghezza in misure mostrata nella sezione inferiore della pagina Definizione corrisponda alle proprie impostazioni.

6. Ascoltare il file per determinare il punto in cui si trova l'attacco successivo, cioè il primo quarto della seconda misura nel campione.

7. Posizionare il puntatore del mouse all'inizio della seconda misura nel display della forma d'onda.

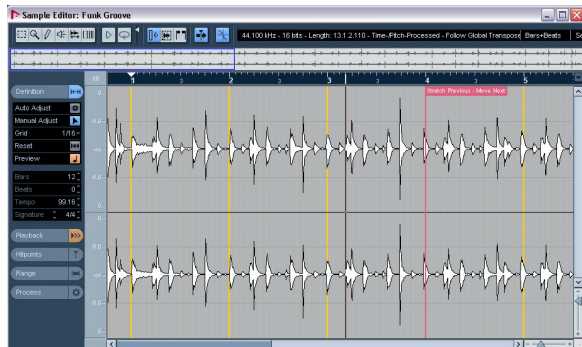
8. Fare clic e trascinare la bandierina rossa (Stretch Bar) verso sinistra o destra finché la seconda misura nel righello è allineata con la posizione del secondo attacco del campione e rilasciare il pulsante del mouse.

Viene impostato l'inizio della misura successiva e tutte le posizioni della griglia vengono stirate (stretch).



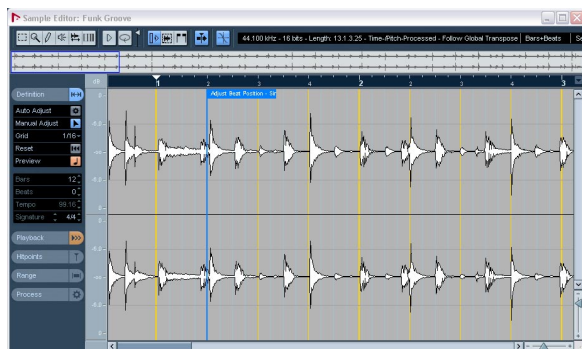
9. Verificare gli altri quarti e tenere premuto [Alt]/[Option] per usare la bandierina rosa (Stretch Precedente - Sposta Successiva) se necessario.

Questa bandierina viene visualizzata alle posizioni delle misure. Quando la si trascina col mouse, viene impostato l'inizio della misura successiva e il tempo dell'ultima misura verrà modificato.



10. A questo punto dare un'occhiata ai singoli quarti tra le misure e, se necessario, tenere premuto [Ctrl]/[Command] per usare la bandierina blu (Regola Posizione Beat - Singola) per regolarli.

Trascinare la bandierina finché la singola posizione del quarto è allineata con la forma d'onda e rilasciare il mouse.



11. Attivare la riproduzione.

Se si avverte che il quarto suona troppo dritto, è possibile modificare il valore Quantizza nella pagina Playback, oppure spostare il cursore Swing per aggiungere un pò di swing.

Il loop si adatta automaticamente al tempo del progetto e segue qualsiasi ulteriore modifica di tempo effettuata! Nella Finestra Progetto, l'evento audio avrà un simbolo

nota e due frecce nell'angolo superiore destro. Il simbolo nota indica la modalità Ordina, mentre le frecce indicano che il file è stato stirato.



Determinare il tempo di un loop audio e suddividere l'audio

1. Importare un file audio adatto, ad esempio un drum loop.

2. Doppio-clic sul loop per aprirlo nell'Editor dei Campioni.

Se si intende lavorare con file audio più lunghi, magari con un upbeat, definire un loop o ridimensionare l'evento come descritto nella sezione ["Determinare automaticamente il tempo dell'audio ed eseguire il time-stretching all'audio"](#) a pag. 269.

3. Aprire la pagina Definizione e assicurarsi che la lunghezza in misure corrisponda effettivamente al file audio. Se necessario, ascoltare l'audio e inserire la lunghezza in misure corretta.

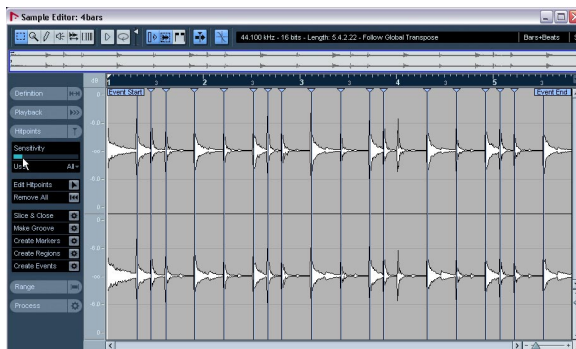
4. Nella pagina Hitpoint, aprire il menu a tendina "Usa" e selezionare l'opzione desiderata.

Questo regola quali hitpoint vengono visualizzati quando si sposta il cursore Sensibilità (vedere ["Impostare la Sensibilità"](#) a pag. 276).

5. Modificare il cursore Sensibilità. Vengono mostrati gli hitpoint.

6. Se necessario, selezionare lo strumento Modifica Hitpoint per editare manualmente gli hitpoint.

E' possibile aggiungere, eliminare e ascoltare gli hitpoint premendo [Alt]/[Option] e facendo clic sulla forma d'onda. Per informazioni più dettagliate riguardo gli hitpoint e le relative modifiche, vedere di seguito.



7. Ora, fare clic sul pulsante Dividi & Chiudi nella pagina Hitpoint per creare degli “slice” audio dai propri hitpoint. Il loop verrà suddiviso e adattato al tempo del progetto. Viene quindi chiuso l'Editor dei Campioni.



Nelle sezioni seguenti, sono riportate informazioni più dettagliate sull'editing e l'utilizzo degli hitpoint.

Lavorare con gli hitpoint e gli slice

L'individuazione degli hitpoint è una particolare funzione dell'Editor dei Campioni. Essa individua i transitori in un file audio e quindi aggiunge un tipo di marker, un “hitpoint”, a ciascun transitorio. Questi hitpoint consentono di creare degli “slice”, in cui ciascuno slice rappresenta idealmente ciascun suono individuale o “battito” in un loop (drum loop o altri loop ritmici funzionano meglio con questa funzione). Una volta che sono stati creati con successo gli slice nel file audio, è possibile fare molte cose utili con il file:

- Modificare il tempo senza influenzare l'altezza.
- Estrarre il timing (una groove map) da un drum loop. Questo può anche essere applicato per quantizzare altri eventi.
- Sostituire suoni individuali in un drum loop.
- Editare il suono del drum loop senza modificare il feel di base.
- Estrarre suoni dai loop.

⇒ Il termine “loop” viene usato molto nel corso di questo capitolo. Un loop in questo contesto si riferisce generalmente a un file audio con una base di tempo musicale, cioè la lunghezza del loop rappresenta un determinato numero di misure e/o quarti a un determinato tempo. Riproducendo il loop al tempo corretto in ciclo, impostato al tempo corretto, produrrà un loop continuo senza interruzioni.

⚠ Quando viene definito un intervallo di selezione, gli hitpoint verranno individuati solo all'interno di questo intervallo.

Usare gli hitpoint

La funzionalità di base nell'utilizzo degli hitpoint per dividere un loop consiste nel fare corrispondere il loop al tempo di un brano, o alternativamente nel creare una situazione che consente al tempo del brano di essere modificato, mantenendo il timing di un loop audio ritmico, esattamente come quando si utilizzano file MIDI.

Quali file audio possono essere usati?

Di seguito sono riportate alcune linee guida riguardanti i tipi di file audio adatti ad essere divisi, usando gli hitpoint:

- Ciascun suono individuale nel loop dovrebbe avere un attacco evidente. Attacchi morbidi, legati ecc. potrebbero non produrre i risultati desiderati.
- Audio registrato in maniera non buona potrebbe essere difficile da dividere correttamente. In questi casi, provare a normalizzare i file o a rimuovere la Massa.
- Potrebbero esserci problemi con suoni coperti da alcuni effetti, come brevi delay.

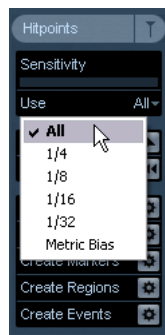
Calcolare gli hitpoint e dividere un loop

Prima di procedere, trovare un loop adatto, usando i criteri descritti sopra. Procedere come segue:

1. Aprire l'evento o la clip per l'editing all'interno dell'Editor dei Campioni.

Per fare ciò fare doppio-clic su un evento o su una traccia audio nella Finestra Progetto o su una clip nel Pool. In questo esempio, si consideri di lavorare con un evento in una traccia.

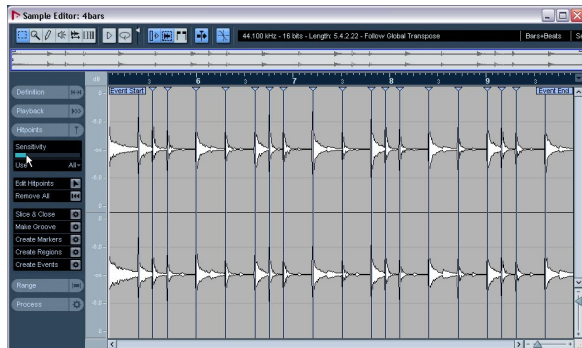
2. Aprire la pagina Hitpoint nell'Inspector dell'Editor dei Campioni e selezionare un'opzione dal menu a tendina Usa. Queste impostazioni non hanno effetto sull'individuazione vera e propria, ma più che altro su quali hitpoint verranno mostrati in seguito. Se si sa ad esempio che il proprio loop si basa su note da 1/16, selezionare “1/16”. Se non si è certi di ciò, selezionare “Tutto” – è possibile modificare questa impostazione in seguito se necessario (vedere “[Impostare la Sensibilità](#)” a pag. 276).



Il menu a tendina Usa

3. Modificare il cursore della Sensibilità.

A questo punto, come si può notare, gli hitpoint sono stati impostati all'inizio di ciascun suono nel loop.



4. Se si sposta verso sinistra il cursore della Sensibilità, vengono gradualmente nascosti gli hitpoint. Spostando il cursore sulla destra, viene aumentata la sensibilità in modo da rivelare hitpoint aggiuntivi individuati durante il processo di calcolo.

Lo scopo di base consiste nell'aggiungere, eliminare o editare gli hitpoint in numerosi altri modi, in modo che un suono individuale venga riprodotto tra ciascun hitpoint. Per maggiori dettagli, vedere ["Editare gli hitpoint"](#) a pag. 276.

5. Verificare il tempo e le misure nella pagina Definizione.

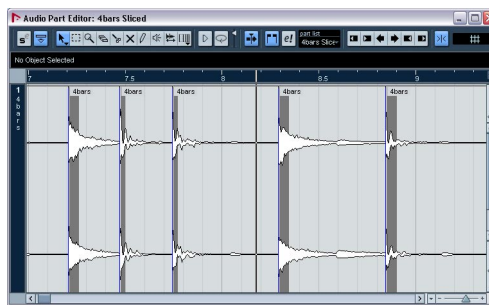
Nel passaggio seguente, il loop si adatterà al tempo di progetto impostato in Nuendo.

6. Nella pagina Hitpoint, fare clic sul pulsante Dividi & Chiudi per creare degli slice audio dagli hitpoint (è anche possibile usare l'opzione "Crea Slice Audio da Hitpoint" dal menu Audio).

Avviene quanto segue:

- L'Editor dei Campioni viene chiuso.
- L'evento audio viene "suddiviso" in spezzoni (slice) in modo che vi sia un evento separato per ciascun hitpoint.
- L'evento audio viene sostituito da una parte audio, contenente gli slice (doppio-clic sulla parte per visualizzare gli slice nell'Editor delle Parti Audio).

- Il loop viene adattato automaticamente al tempo del progetto.



Gli slice nell'Editor delle Parti Audio. In questo caso, il tempo del progetto era maggiore rispetto al tempo originale del loop – gli eventi slice si accavallano leggermente.

- Le clip suddivise sono rappresentate da icone differenti nel Pool.



Trascinando le clip suddivise dal Pool a una traccia audio, viene creata una parte audio con gli slice adattati al tempo del progetto, esattamente come sopra.

7. Se si attiva la riproduzione in ciclo dalla Barra di Trasporto, il loop dovrebbe ora suonare senza interruzioni al tempo impostato nel programma!

8. Per fare in modo che il loop segua qualsiasi ulteriore modifica di tempo, assicurarsi che la traccia sia impostata su una "Base Tempo Musicale" usando il rispettivo pulsante nell'Elenco Tracce o nell'Inspector (il pulsante dovrebbe mostrare un simbolo nota – vedere ["Selezionare una base tempo musicale e lineare"](#) a pag. 38).

- Si noti che se il tempo del progetto è inferiore rispetto al tempo originale del loop potrebbero esserci delle interruzioni evidenti tra ciascun evento slice nella parte.

Si può porre rimedio a ciò usando la funzione Chiudi Spazi nel sottomenu Avanzato del menu Audio, vedere ["Chiudi Spazi"](#) a pag. 280. Si consiglia anche di considerare di attivare i fade automatici per le rispettive tracce audio – fade-out impostati a circa 10 ms eliminano qualsiasi clic tra gli slice quando viene riprodotta la parte. Vedere ["Fade, cross-fade e inviluppi"](#) a pag. 83.

- Se il tempo del progetto è maggiore rispetto al tempo originale del loop, si consiglia di attivare le Dissolvenze Incrociate Automatiche per la traccia.

E' possibile usare le funzioni Chiudi Spazi anche in questo caso, vedere ["Chiudi Spazi"](#) a pag. 280.

Editare gli hitpoint

In questa sezione, si torna un pò indietro, per vedere cosa è possibile fare con gli hitpoint nell'Editor dei Campioni. Ci sono due modi per attivare il calcolo degli hitpoint:

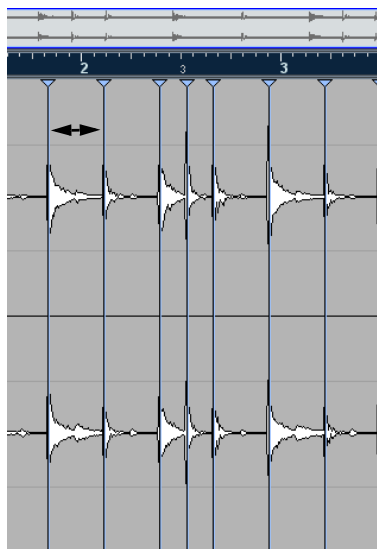
- Usare il cursore Sensibilità nella pagina Hitpoint dell'Inspector dell'Editor dei Campioni.
- Selezionare Calcola Hitpoint dal sotto-menu Hitpoint del menu Audio.

Per alcuni loop, questo potrebbe essere sufficiente per impostare gli hitpoint in modo che ciascuno slice che verrà creato conterrà un singolo "colpo" o suono. Tuttavia, ci saranno quasi certamente casi in cui il calcolo automatico potrebbe aggiungere un hitpoint in un punto in cui non ci dovrebbe essere e viceversa non inserirne uno dove serve, anche se il cursore Sensibilità è impostato sul valore massimo. Se in un loop vi sono troppi o troppo pochi hitpoint, questo molto probabilmente non suonerà correttamente.

Quando ciò si verifica, è necessario editare manualmente gli hitpoint nell'Editor dei Campioni.

Ascoltare gli slice

Uno slice è una sezione della forma d'onda, da un hitpoint a quello successivo.



La prima cosa da fare prima di editare gli hitpoint è ascoltare ciascuno slice nell'Editor dei Campioni per determinare ciò che contengono. Lo scopo è quello di evitare "doppi colpi", come un colpo di rullante seguito da un colpo di charleston all'interno dello stesso slice. E' anche possibile in questo modo determinare gli eventuali hitpoint aggiunti che devono essere eliminati:

1. Aprire un loop nell'Editor dei Campioni.

Se sono già stati creati degli slice, è possibile aprirli nell'Editor dei Campioni, facendo doppio-clic su un evento nell'Editor delle Parti Audio. Se si tratta di un nuovo loop, seguire le istruzioni che seguono.

2. Aprire la pagina Hitpoint e selezionare lo strumento Modifica Hitpoint.

Quando si punta nel display della forma d'onda, il puntatore si modifica in un'icona a forma di altoparlante.



Fare clic su questo pulsante per editare gli hitpoint

3. A questo punto, è possibile semplicemente puntare e fare clic in qualsiasi area di slice, e lo slice corrispondente verrà riprodotto dall'inizio alla fine.

Prestare attenzione a "doppi colpi" e slice che contengono parti di un suono singolo.

Se si individuano hitpoint che vanno rimossi o istanze in cui deve essere aggiunto un hitpoint, la prima cosa da provare è modificare l'impostazione della sensibilità - vedere la sezione successiva.

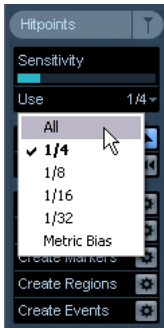
Impostare la Sensibilità

Il loop viene prima analizzato per determinare dove gli hitpoint devono comparire (dove i "battiti" individuali si trovano nel loop), quindi va impostata manualmente la sensibilità con il cursore Sensibilità, per determinare quanti hitpoint ci devono essere.

- Provare ad aumentare la sensibilità per aggiungere gli hitpoint “mancanti” e ad aumentarla per rimuovere hitpoint indesiderati.

Queste operazioni possono funzionare o meno, a seconda della situazione, ma come regola generale, si consiglia di provare ad eseguirle come prima cosa.

- Ascoltare nuovamente gli slice per determinare se modificando la sensibilità è migliorata la situazione.



Il menu a tendina “Usa” nella pagina Hitpoint dell’Inspector dell’Editor dei Campioni determina quali hitpoint sono visualizzati ed è uno strumento utile per rimuovere hitpoint indesiderati. Le opzioni nel menu a tendina sono:

Opzioni	Descrizione
Tutto	Appaiono tutti gli hitpoint (è tenuto in considerazione il valore del cursore Sensibilità).
1/4, 1/8, 1/16, 1/32	Appaiono solo gli hitpoint vicini alle posizioni di valore nota selezionate all’interno del loop (per esempio, vicini a posizioni esatte di sedicesimi, se è selezionata l’opzione 1/16). Anche qui si tiene conto del valore Sensibilità.
Bias Metrico	Come l’opzione “Tutto”, ma tutti gli hitpoint vicini a divisioni metriche pari (1/4, 1/8, 1/16, ecc.) subiscono un incremento di sensibilità (sono cioè visibili a bassi valori Sensibilità). Ciò è utile lavorando con materiale denso o confuso, con molti hitpoint, ma si sa che il materiale è basato su una rigida metrica. Selezionando Bias Metrico è più facile trovare gli hitpoint vicini a posizioni metriche (sebbene, a valori Sensibilità maggiori, siano disponibili molti altri hitpoint).

Se la ragione principale per la suddivisione del loop è modificare il tempo, in generale servono tanti slice quanti quelli che si possono ottenere, ma mai più di uno per ogni singolo “colpo” nel loop.

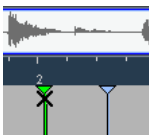
Per creare un groove (vedere [“Creare mappature groove quantizzate”](#) a [pag. 280](#)), si deve cercare di ottenere circa uno slice per nota da un ottavo, un sedicesimo o qualsiasi divisione richieda il loop.

Disabilitare gli slice

Ci possono essere situazioni nelle quali ci sono troppi slice – un singolo suono potrebbe essere separato in due slice, ad esempio. Naturalmente, si può regolare la sensibilità per togliere gli hitpoint superflui, ma poi potrebbero anche scomparire altri hitpoint che invece servono. In una situazione simile è meglio disabilitare un singolo slice:

1. Aprire la pagina Hitpoint nell’Inspector dell’Editor dei Campioni e selezionare lo strumento Modifica Hitpoint.
2. Premere [Alt]/[Option] e spostare il puntatore sulla maniglia (il triangolino).

Il puntatore si trasforma in una croce.



3. Fare clic sulla maniglia dell’hitpoint da disabilitare. La maniglia dell’hitpoint si riduce e la rispettiva linea scompare, ad indicare che è disabilitato.
4. A questo punto, l’hitpoint non sarà considerato quando si creano gli slice.
5. Per riattivare un hitpoint disabilitato, [Alt]/[Option]-clic sulla maniglia dell’hitpoint nello strumento Modifica Hitpoint.

Bloccare gli slice

Se si blocca un hitpoint facendo clic sulla sua maniglia con lo strumento Modifica Hitpoint, esso rimane anche trascinando il cursore Sensibilità completamente a zero. Ciò è utile in situazioni ove uno o più slice contengono doppi colpi, ma aumentando la sensibilità s’aggiungono slice superflui.

1. Individuare il punto in cui si sentono doppi colpi durante l’ascolto.
2. Ricordare il valore corrente del cursore Sensibilità.
3. Alzare il cursore Sensibilità ad un valore superiore, per fare apparire un hitpoint che separa i due suoni. Probabilmente saranno inseriti anche altri hitpoint indesiderati.
4. Ascoltare per assicurarsi di aver ottenuto ciò che si vuole.

5. Puntare la maniglia con lo strumento Modifica Hitpoint.

L'icona altoparlante diventa un normale puntatore a forma di freccia.

6. Fare clic sulla maniglia per bloccare il nuovo slice.

Gli hitpoint bloccati sono di colore più scuro.

7. Riportare il cursore Sensibilità al suo valore originale.

L'hitpoint bloccato resta visibile.

- Per bloccare un hitpoint fare clic nuovamente su di esso con lo strumento Modifica Hitpoint.

Impostare manualmente gli hitpoint

Se regolando la sensibilità, disabilitando o bloccando non si ottiene il risultato desiderato, gli hitpoint possono essere inseriti, spostati e cancellati manualmente.

- ⚠ "Usare Snap" può alterare la temporizzazione. In alcuni casi è meglio disattivarla, specialmente se si vuole generare una quantizzazione groove. Tuttavia, se in seguito si creano slice, saranno necessari gli auto fade.

L'aggiunta manuale degli hitpoint si esegue quando manca un hitpoint ad una posizione specifica, ma non appare nemmeno con il cursore Sensibilità al massimo.

1. Ingrandire la forma d'onda alla posizione in cui si vuole inserire un hitpoint.

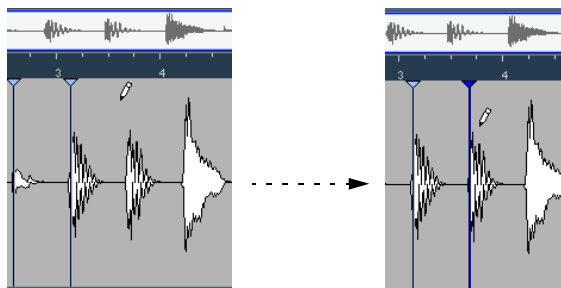
2. Selezionare lo strumento Modifica Hitpoint per ascoltare l'area e per assicurarsi che l'inizio del suono sia visibile.

3. Attivare Taglia sui punti di Zero nella toolbar dell'Editor dei Campioni.

Individuando i punti di zero nella forma d'onda (posizioni in cui l'ampiezza vicina a zero), gli slice inseriti manualmente non introducono rumori o interruzioni. Tutti gli hitpoint rilevati dalla funzione Calcola sono inseriti automaticamente al punto di zero.

4. Con lo strumento Modifica Hitpoint selezionato, premere [Alt]/[Option] in modo che il puntatore del mouse si trasformi in uno strumento Disegna e fare clic appena prima dell'inizio del suono.

Appare un nuovo hitpoint. Gli hitpoint aggiunti manualmente sono bloccati di default.



- Facendo clic e tenendo premuto il pulsante del mouse, si può regolare la posizione del nuovo hitpoint trascinandolo.

Rilasciando il pulsante del mouse si inserisce l'hitpoint.

5. Ascoltare il nuovo slice con lo strumento Riproduci per accertarsi che il risultato sia quello desiderato.

Se è stato aggiunto manualmente un hitpoint, inserito però troppo lontano dall'inizio del suono o troppo dentro il suono, si può spostare l'hitpoint manualmente. In questo modo è possibile spostare anche quelli calcolati.

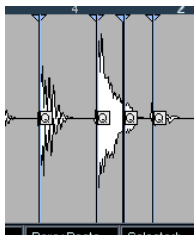
1. Assicurarsi che la funzione Taglia sui punti di Zero sia attivata nella toolbar dell'Editor dei Campioni.

2. Selezionare lo strumento Modifica Hitpoint.

3. Fare clic sulla maniglia dell'hitpoint e trascinarlo alla nuova posizione.

Per cancellare un hitpoint, selezionare lo strumento Modifica Hitpoint e trascinare l'hitpoint fuori dalla finestra dell'Editor dei Campioni. Gli hitpoint creati manualmente si cancellano anche facendo clic sulle rispettive maniglie.

Audio che corrisponde alla Quantizzazione



⚠ I suoni con un attacco lento hanno il centro ritmico in prima del picco.

Come opzione, gli hitpoint possono avere singoli Q-point. Essi si usano principalmente per la quantizzazione audio. La loro funzione è definire il punto in cui è applicata la quantizzazione. Talvolta uno slice può avere un attacco lento e un picco più dentro lo slice da usare come Q-point. Applicando la quantizzazione, il Q-point stabilisce dove è inserita l'etichetta Warp. Questo definisce anche il punto che verrà allungato/accorciato alla posizione in griglia durante la quantizzazione.

- Per attivare i Q-point, aprire la finestra Preferenze (pagina Editing–Audio) e attivare l'opzione "Hitpoint con Q-Point". La prossima volta che si usa la funzione Calcola Hitpoint, gli hitpoint avranno Q-point.
- Per spostare la posizione di un Q-point rispetto all'hitpoint, fare clic sull'icona "Q" e trascinarla a destra alla posizione desiderata.

Creare gli slice

⚠ Solo quando il tempo dell'audio è stato definito e la griglia audio coincide con il tempo del progetto, i propri slice saranno lineari (quantizzati).

Una volta specificati durata e indicazione tempo corretti del loop e dopo aver lavorato sugli hitpoint nell'Editor dei Campioni in modo che si senta un suono per slice, si può suddividere il file (se è ciò che si vuole fare – ci sono anche altri impieghi degli hitpoint, come descritto alle pagine seguenti). Per farlo, è possibile fare clic sul pulsante Dividi & Chiudi nella pagina Hitpoint dell'Inspector dell'Editor dei Campioni, oppure selezionando "Crea Slice Audio da Hitpoint" dal sotto-menu Hitpoint del menu Audio.

Avviene quanto segue:

- Se è stato editato un evento su una traccia audio, l'Editor dei Campioni si chiude.
- L'evento audio è "sliced" in modo che ci sia un evento per ogni hitpoint.
In altre parole, le sezioni tra gli hitpoint diventano eventi separati e fanno tutti riferimento allo stesso file originale.
- Sulla traccia audio, l'evento audio precedente è sostituito da una parte audio contenente gli slice.
Se una clip è stata editata dal Pool, si deve trascinarla su una traccia audio per ottenere una parte con gli slice.

⚠ Quando si creano gli slice sono sostituiti anche tutti gli eventi contenuti nella clip editata.

Vedere anche la sezione ["Calcolare gli hitpoint e dividere un loop"](#) a pag. 274.

- Il loop si adatta automaticamente al tempo impostato in Nuendo.

Ciò tiene conto della durata del loop specifica: per esempio, se il loop durava una misura, la parte è ridimensionata per stare in una misura del tempo di Nuendo e gli slice sono spostati opportunamente, mantenendo le rispettive posizioni all'interno della parte.

Si può cambiare il tempo e il loop lo segue automaticamente (sempre che la traccia sia impostata su una base tempo musicale, vedere ["Selezionare una base tempo musicale e lineare"](#) a pag. 38). Inoltre, con un doppio-clic sulla parte è possibile editare gli slice nell'Editor delle Parti Audio per:

- Rimuovere o silenziare gli slice.
- Modificare i loop riordinando, sostituendo o quantizzando gli slice.
- Applicare processi o effetti ai singoli slice.
- Creare nuovi file da slice individuali, usando la funzione "Esporta Selezione" nel menu Audio.
- Applicare trasposizione e stretch in tempo reale degli slice.
- Editare gli involucri degli slice.

Creare mappature groove quantizzate

Si possono generare mappature groove quantizzate basate sugli hitpoint creati nell'Editor dei Campioni. La quantizzazione groove non è destinata a correggere errori, ma a costruire feel ritmici. Per farlo, si confronta la musica registrata con un "groove" (una griglia tempo generata dal file) e si spostano le note più opportune in modo che la loro temporizzazione coincida con quella del groove. In altre parole, si può estrarre la temporizzazione da un loop audio ed usarla per quantizzare parti MIDI (o altri loop audio, dopo averli suddivisi).

Procedere come segue:

1. Individuare il tempo dell'audio e definire la griglia audio come descritto sopra.

2. Creare ed editare gli hitpoint come descritto in precedenza.

Non si devono creare slice – configurare solo gli hitpoint.

- Si deve cercare di ottenere circa uno slice per nota da un ottavo, un sedicesimo o qualsiasi divisione richieda il loop, quando si impostano gli hitpoint per estrarre un groove. Può essere utile usare una delle opzioni basate sul valore nota del menu a tendina "Usa" quando si configurano gli hitpoint (vedere ["Impostare la Sensibilità"](#) a pag. 276).

3. Una volta terminata l'impostazione degli hitpoint, fare clic sul pulsante Crea Groove nella pagina Hitpoint dell'Inspector dell'Editor dei Campioni o selezionare "Crea Quantiz. Groove da Hitpoint" dal sotto-menu Hitpoint nel menu Audio.

Viene estratto il groove.

4. Se ora si scorre il menu a tendina Tipo di Quantizzazione nella Finestra Progetto, in fondo all'elenco si trova un oggetto in più, con lo stesso nome del file dal quale è stato estratto il groove.

Questo groove può essere selezionato come base per la quantizzazione, come qualsiasi valore Quantizzazione. Vedere ["Funzioni Quantizzazione"](#) a pag. 348.

5. Se si desidera salvare questo groove, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione e salvarlo come preset.

⇒ Si possono anche creare groove da una parte MIDI, selezionando la parte e trascinandola nel display della griglia nel mezzo della finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione o scegliendo "Parte su Groove" dal sotto-menu Quantizzazione Avanzata del menu MIDI.

Altre funzioni hitpoint

Nella pagina Hitpoint dell'Inspector dell'Editor dei Campioni e nei vari sotto-menu del menu Audio, si trovano anche le seguenti funzioni:

Creare Marker

Se un evento audio contiene hitpoint calcolati, fare clic sul pulsante Crea Marker nella pagina Hitpoint per aggiungere dei marker - uno per ogni hitpoint (vedere ["Traccia Marker"](#) a pag. 108). Ciò può essere utile per scattare alle posizioni degli hitpoint, ad esempio per individuare gli hitpoint e per usare lo strumento Timewarp (vedere ["Strumento Time Warp"](#) a pag. 417).

Creare Regioni

Se il proprio evento audio contiene hitpoint calcolati, fare clic sul pulsante Crea Regioni nella pagina Hitpoint per creare automaticamente regioni dagli hitpoint. Ciò può essere utile per isolare suoni registrati, in modo da uploadarli, ad esempio in HALion, come velocity o keyzone.

Quando si effettua una selezione, le regioni vengono calcolate solo dagli hitpoint che sono contenuti nella selezione.

Creare Eventi

Quando si desidera semplicemente creare eventi separati a seconda degli hitpoint per un file, è possibile fare clic sul pulsante Crea Eventi nella pagina Hitpoint. Ciò significa che non si devono fare le stesse considerazioni di quando si creano gli slice per le modifiche di tempo. Usare qualsiasi metodo si vuole per impostare gli hitpoint.

- Gli slice creati appariranno nella Finestra Progetto come eventi separati.

Chiudi Spazi

Questa funzione del sotto-menu Avanzato nel menu Audio è utile, nel caso in cui è stato separato (creati degli slice) un loop per le modifiche di tempo. Abbassando il tempo sotto il tempo originale del loop, si creano degli spazi tra gli slice. Più il tempo è inferiore rispetto al tempo originale, più ampi saranno gli spazi. Chiudi Spazi può essere usata per porre rimedio a ciò.

1. Impostare il tempo desiderato.
2. Selezionare la parte nella Finestra Progetto.

3. Selezionare “Chiudi Spazi” dal menu Audio – sotto-menu Avanzato.

Viene quindi applicato il time-stretch a ciascuno slice per chiudere gli spazi. A seconda della lunghezza della parte e dell'algoritmo impostato nelle Preferenze, questa operazione può impiegare un pò di tempo.

4. La forma d'onda viene ridisegnata e gli spazi vengono chiusi!

- Si noti che questa funzione crea delle nuove clip nel Pool, una per ciascuno slice.

- La funzione Chiudi Spazi può anche essere usata quando il tempo del progetto è maggiore del tempo originale del loop.

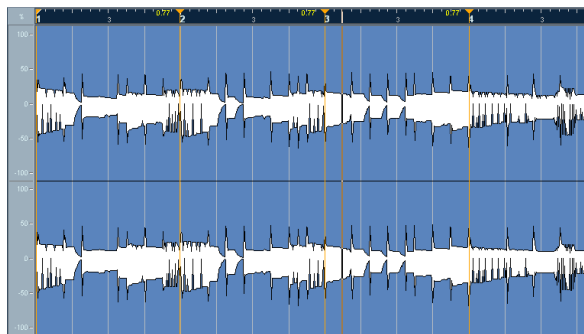
Questa userà la funzione time-stretch per comprimere gli slice in modo da adattarli.

- Se si decide di modificare nuovamente il tempo dopo aver usato la funzione Chiudi Spazi, è possibile annullare l'operazione Chiudi Spazi oppure iniziare da capo, usando il file originale non allungato/compresso.

- E' anche possibile usare questa funzione su eventi individuali (nell'Editor delle Parti Audio o nelle Finestra Progetto).

Gli eventi non devono essere degli slice – è possibile usare Chiudi Spazi semplicemente per allungare/comprimere l'evento audio sulla posizione di inizio dell'evento successivo.

Warp Libero



Le etichette warp sono un particolare tipo di marker o ancora che può essere attaccato a posizioni musicali di rilievo in un evento audio, ad esempio il primo beat di ogni misura. Le etichette warp possono essere trascinate a determinate posizioni tempo nel progetto, e l'audio verrà allungato/compresso di conseguenza.

Una tipica applicazione delle etichette warp consiste nell'usarle per sincronizzare l'audio col video, cioè per manipolare audio che non è musicale.

E' possibile anche usare le etichette warp per tirare ulteriormente l'audio dopo aver applicato la funzione Ordina (vedere [“La modalità Ordina”](#) a pag. 271).

⚠ Quando si modifica la modalità Ordina, si seleziona un altro valore Quantizzazione o si sposta il cursore Swing, tutte le operazioni di editing con i warp verrà perso.

Usare lo strumento Warp Libero

Le etichette Warp vengono create usando lo strumento Warp Libero nella pagina Playback dell'Editor dei Campioni, ma possono anche essere create dagli hitpoint (vedere [“Creare etichette Warp dagli hitpoint”](#) a pag. 283). In questo esempio, viene mostrato come un file con un tempo leggermente variabile possa essere vincolato a un tempo stabile, usando le etichette Warp.

1. Aprire un file audio da processare nell'Editor dei Campioni.

2. Attivare il pulsante “Usare Snap” nella toolbar dell'Editor dei Campioni.

Quando si attiva questo pulsante, le etichette warp scatteranno ai punti di zero e agli hitpoint (se mostrati).

3. Determinare il tempo originale (se non è variabile) o la lunghezza del file (vedere [“Determinare automaticamente il tempo dell'audio ed eseguire il time-stretching all'audio”](#) a pag. 269).

4. Fare clic sul pulsante Auto Regolazione in modo che l'evento audio venga allungato/accorciato al tempo del progetto.

Viene automaticamente attivata la modalità Ordina.

5. Selezionare lo strumento Warp Libero facendo clic su di esso.

Per allineare il tempo, si deve usare la risoluzione Misure del righello.

Collocando il puntatore del mouse nel display della forma d'onda, esso diventa un orologio con due frecce ad entrambi i lati ed una line verticale nel mezzo (che rappresenta il puntatore). Spostando il puntatore nella finestra della forma d'onda, esso indica la posizione in misure, quarti e tick, oltre che in secondi.

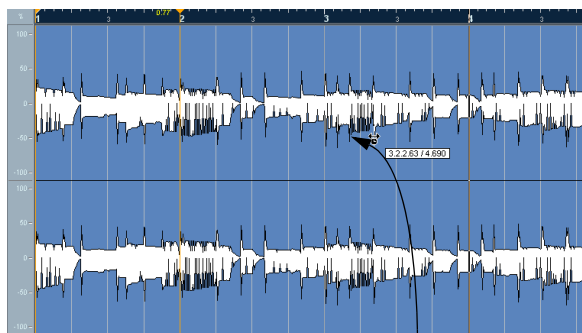
6. Allineare il file audio in modo che il primo beat della prima misura (nell'evento audio) inizi sul primo beat di una misura nel progetto.

- Se il file audio non inizia su un beat in battere, si può usare la maniglia Inizio dell'Evento nell'Editor dei Campioni e regolare la posizione nella Finestra Progetto, in modo che il primo beat in battere nel campione sia allineato con il primo beat di una misura in griglia.

A questo punto, il primo beat in battere musicale dovrebbe essere allineato con il primo beat di una misura nel progetto. Il prossimo passo è vedere dove è necessario aggiungere la prima etichetta Warp. Può essere utile sentire il clic del metronomo per capire quando il tempo della clip audio si scosta da quello del progetto. Per sentire il metronomo bisogna attivare il pulsante Clic sulla Barra di Trasporto ed avviare la riproduzione usando i controlli di trasporto.

7. Riprodurre il file audio, ascoltandolo nell'Editor dei Campioni o dalla Barra di Trasporto, e stabilire dove il primo beat di una misura nell'evento audio non corrisponde alla rispettiva posizione del righello nel progetto. Se è difficile individuare una posizione esatta nell'evento audio, passare allo strumento Scrub e/o ingrandire l'immagine. Una volta trovata la posizione esatta, tornare allo strumento Warp Libero.

8. In questo esempio, il primo beat della terza misura nell'evento audio si scosta leggermente dalla posizione in griglia corrispondente, quindi deve essere spostato un po' indietro.

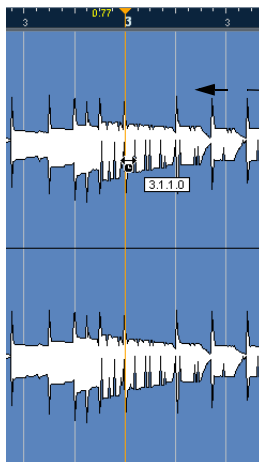


Il terzo beat in battere nell'evento audio.

9. Collocare il puntatore alla posizione del primo beat della terza misura nell'evento audio, quindi fare clic e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse.

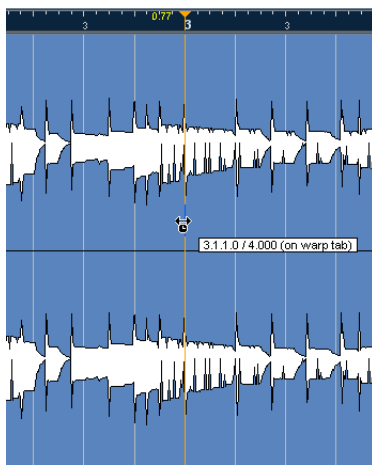
Quando si fa clic viene aggiunta un'etichetta Warp. Se la posizione di clic non era giusta, si può regolarla trascinando l'etichetta nel righello.

10. Con il pulsante sinistro del mouse ancora premuto, trascinare l'etichetta Warp in modo da allinearla nel righello con il primo beat della misura.



11. Rilasciare il pulsante del mouse.

A questo punto, il primo beat dell'evento audio è perfettamente allineato con la posizione corrispondente nel progetto!



- Se si preferisce, è possibile prima aggiungere le etichette Warp a posizioni musicali significative e cambiare in seguito le loro posizioni, vedere [“Editing delle etichette Warp”](#) a pag. 283.

Nel righello, accanto alla maniglia dell'etichetta Warp, si trova un numero. Questo indica il fattore Warp, cioè la quantità di stretch. Numeri superiori a 1.0 indicano che la regione audio prima dell'etichetta Warp è espansa e viene quindi riprodotta più lentamente. Fattori Warp inferiori a 1.0 indicano che la regione audio prima dell'etichetta Warp è compressa, quindi riprodotta più velocemente.

⇒ Si noti che questo rapporto è limitato a un intervallo compreso tra 0.1 e 10. Questo fattore è aggiornato quando si cambia il tempo del progetto con la modalità Ordina attiva, o si applica lo strumento Timestretch nel progetto.

12. Continuare con lo stesso metodo, allineando il primo beat in ogni misura alla rispettiva posizione nel righello. Le etichette Warp si devono aggiungere solo dove il beat in battere nel file audio si scosta dalla posizione nel righello e/o se si vuole fissare un'etichetta Warp in modo che non si sposti quando si editano altri punti.

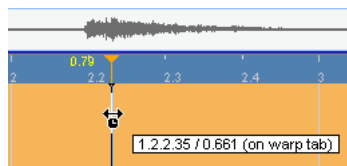
Al termine, il tempo dell'evento audio che prima era variabile ora è stabile a metronomo e si adatta a qualsiasi tempo in Nuendo.

Questo esempio illustra i metodi generali d'uso delle etichette Warp e dello strumento Warp Libero. Le etichette Warp, però, si possono usare anche per operazioni diverse dall'allineamento dei beat in battere alle posizioni in griglia. Con lo strumento Warp Libero è possibile allungare/accorciare ogni regione in un campione a qualsiasi posizione!

Editing delle etichette Warp

Spostare la posizione di destinazione delle etichette Warp esistenti

Per spostare una posizione di destinazione di un'etichetta Warp (quindi eseguire uno stretch audio), selezionare lo strumento Warp Libero e collocare il puntatore sulla linea Warp nella forma d'onda, in modo che la linea nel mezzo del puntatore diventi blu, quindi fare clic e trascinare per spostare la posizione dell'etichetta Warp.



Spostare la posizione sorgente di etichette Warp esistenti

Per cambiare la posizione di un'etichetta Warp rispetto all'audio, fare clic e trascinare l'intestazione dell'etichetta Warp nel righello; si cambia, però, anche il warping.



Cancellare le etichette Warp

Per cancellare un'etichetta Warp, premere [Shift] in modo che il puntatore diventi una gomma e fare clic sull'etichetta Warp.



Togliere lo stretch ai file audio

Selezionando "Unstretch Audio" dal sotto-menu Processa Tempo Reale del menu Audio, si rimuove tutto il time stretch in tempo reale (dimensionamento o etichette Warp).

⇒ Si noti che la Trasposizione in tempo reale (nella Linea Info) e la modalità Ordina non vengono rimosse.

La funzione "Unstretch Audio" è disponibile in base al fatto che il time stretching sia stato applicato a livello clip o evento:

- Se nella Finestra Progetto è stato dimensionato un evento audio usando "Cambio di Dimensioni con Time Stretching" (vedere ["Ridimensionare gli eventi con il time stretch"](#) a pag. 47), si può annullare (Undo) il time stretching selezionando l'evento nella Finestra Progetto e applicando la funzione "Unstretch Audio". Questa operazione rimuove tutto il time stretch e le etichette Warp.
- Quando è stato inserito un tempo e/o durata con lo strumento Definizione Tempo Audio, l'informazione è salvata per la clip sorgente e tutti gli eventi che la usano.

Creare etichette Warp dagli hitpoint

E' anche possibile creare etichette Warp dagli hitpoint selezionando "Crea Warp Tab da Hitpoint" nel sotto-menu Processa Tempo Reale del menu Audio.

Per sapere come creare ed editare gli hitpoint, vedere ["Usare gli hitpoint"](#) a [pag. 274](#).

Pitch-shift in tempo reale di eventi audio

E' possibile applicare un pitch-shift agli eventi audio in tempo reale, proprio come con gli eventi MIDI. Il processo è molto semplice:

1. Aprire l'evento audio nell'Editor dei Campioni e aprire la pagina Playback.
2. Impostare un valore nel campo corrispondente nella sezione Trasposizione.

L'intervallo dei valori è di su/giù di due ottave in step di semitoni.



3. Premere [Invio].

L'evento audio viene quindi trasposto al valore impostato usando il pitch-shift.

4. Se viene specificata una tonalità fondamentale o se è stata aggiunta la traccia trasposizione, fare clic sulla modalità Segui Globale per attivare/disattivare Trasposizione Globale.

La trasposizione evento verrà aggiunta al valore Trasposizione Globale.

Per maggiori informazioni sulle funzioni di trasposizione e sulla traccia trasposizione, vedere il capitolo ["Funzioni di Trasposizione"](#) a [pag. 111](#).

- E' anche possibile selezionare l'evento audio nella Finestra Progetto e modificare il valore Trasposizione nella Linea Info. In questo caso, è possibile effettuare modifiche di precisione sull'evento audio in centesimi di step (100esimi di semitono), digitando un valore nel campo Finetune sulla destra.



⚠ Gli eventi audio e MIDI non possono essere trasposti simultaneamente.

Unire il processing in tempo reale

E' possibile "unire" qualsiasi processing in tempo reale in ogni momento. Questo serve principalmente per due scopi; per conservare le risorse della CPU e per ottimizzare la qualità sonora del processing.

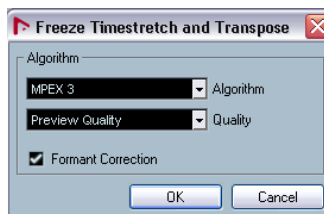
- Selezionare l'evento o gli eventi audio che si intende processare e selezionare "Unisci Timestretch e Transpose" dal sotto-menu Processa Tempo Reale del menu Audio. Si può usare questa funzione anche prima di applicare il processing offline. Quando si applica l'unione del processing, viene automaticamente creata una copia del file originale nel Pool, in modo che la clip audio originale rimanga intatta.

Selezionare un algoritmo per la funzione Unisci

Quando si unisce il processing in tempo reale, è possibile usare l'algoritmo MPEX 3 per processare l'audio, il quale è in grado di produrre la migliore qualità sonora rispetto al processing in tempo reale. Questo (a parte il processing offline) è anche l'unico modo per ottenere un pitch-shift in grado di conservare le formanti polifoniche. Procedere come segue:

1. Selezionare l'evento(i) da processare.
2. Fare clic sul pulsante Unisci nella pagina Playback dell'Inspector dell'Editor dei Campioni, o selezionare "Unisci Timestretch e Transpose" dal sotto-menu Processa Tempo Reale del menu Audio.

Appare una finestra di dialogo nella quale scegliere un algoritmo per il processing. Si può selezionare l'algoritmo MPEX 3 (che offre la qualità audio migliore) o quello Realtime, molto più rapido ma che non migliora la qualità audio del processing (sebbene consumi meno risorse della CPU).



L'algoritmo MPEX3 consente di scegliere tra sette diverse opzioni di qualità:

Opzione	Descrizione
Qualità Ante- prima	Si usa solo per l'anteprima.
Mix Fast	E' un'opzione di anteprima molto rapida. Funziona meglio con materiale musicale complesso (mono o stereo).
Solo Fast	Usarla su strumenti singoli (materiale monofonico) e voce.
Solo Musical	Come quella precedente ma di qualità audio superiore.
Poly Fast	Usarla per processare materiale monofonico e polifonico. E' l'opzione più rapida che comunque offre risultati molto buoni. Si può usarla per drum loops, mix, accordi.
Poly Musical	Usarla per processare materiale monofonico e polifonico. E' la qualità MPEX di default raccomandata. Si può usarla per drum loops, mix, accordi.
Poly Complex	E' un'opzione di alta qualità; consuma molte risorse e deve essere usata solo per processare materiale difficile o per fattori di stretch oltre 1,3.

⇒ Si noti che è possibile scegliere l'algoritmo MPEX 3 su tutto l'evento solo se il fattore time stretch è compreso tra 0.5 e 2. Per l'audio allungato/accorciato a fattori fuori da questo intervallo, si può usare solo l'algoritmo Realtime.

- Se l'audio è stato trasposto, la finestra di dialogo presenta anche l'opzione "Correzione Formante". Attivarla per evitare un effetto di voce starnazzante.

3. Selezionare un algoritmo e fare clic su OK.

Al termine del processo, qualsiasi loop che prima era stato allungato/accorciato in tempo reale o aveva avuto un pitch shift è riprodotto esattamente uguale, ma la modalità Ordina si disattiva ed il pitch shift in tempo reale è impostato a 0.

La clip audio ora è come un'altra clip audio standard prima dell'applicazione di un processo in tempo reale (cioè non segue le variazioni tempo). Si consiglia di usare la funzione Unisci quando è stato stabilito il tempo o la tonalità di un progetto, ma naturalmente si può sempre adattare l'audio ad una nuova tonalità o tempo. In tal caso, è meglio tornare alla clip audio originale invece di processare nuovamente il file audio già processato.

Presentazione capitolo

L'Editor delle Parti Audio consente di vedere e modificare gli eventi all'interno delle parti audio. In pratica, è lo stesso tipo di editing che si esegue nella Finestra Progetto, quindi questo capitolo contiene molti riferimenti al capitolo "[Finestra Progetto](#)" a [pag. 21](#).

Nella Finestra Progetto le parti audio si creano con uno dei seguenti metodi:

- Selezionando uno o più eventi audio sulla stessa traccia e scegliendo "Converti Eventi in Parte" dal menu Audio.
- Incollando tra loro due o più eventi audio sulla stessa traccia con lo strumento Incolla.
- Disegnando una parte vuota con lo strumento Disegna.
- Con un doppio-clic tra i locatori sinistro e destro su una traccia audio.

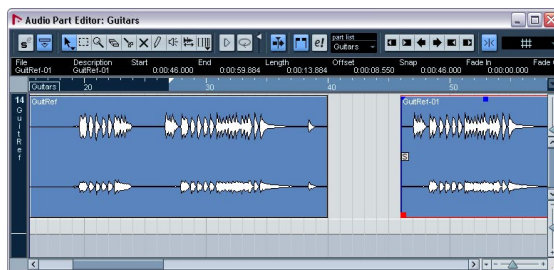
Con gli ultimi due metodi si crea una parte vuota. Si possono poi aggiungere gli eventi alla parte incollandoli o con un drag & drop dal Pool.

Aprire l'Editor delle Parti Audio

L'Editor delle Parti Audio si apre selezionando una o più parti audio nella Finestra Progetto ed eseguendo un doppio-clic su una di esse (oppure con il comando rapido Edit-Apri, di default [Ctrl]/[Command]-[E]). L'Editor delle Parti Audio può visualizzare più parti alla volta; inoltre, è possibile avere più Editor delle Parti Audio aperti nello stesso momento.

⇒ Facendo doppio-clic del mouse su un evento audio nella finestra Progetto si apre l'Editor dei Campioni (vedere "[Aprire l'Editor dei Campioni](#)" a [pag. 256](#)).

Panoramica della finestra



Toolbar

Strumenti (tool), impostazioni ed icone sulla toolbar hanno la stessa funzionalità di quelli nella Finestra Progetto, con le seguenti differenze:

- Un pulsante Solo (vedere "[Ascolto](#)" a [pag. 289](#)).
- Strumenti separati per l'ascolto (Speaker) e lo scrubbing (vedere "[Scrub](#)" a [pag. 289](#)).
- Non ci sono gli strumenti Linea, Incolla e Colore.
- Icone Play e Loop ed un controllo Volume Ascolto (vedere "[Ascolto](#)" a [pag. 289](#)).
- Impostazioni Traccia Loop Indipendente (vedere "[Funzione Traccia Loop Indipendente](#)" a [pag. 289](#)).
- Controlli Elenco Parti per la gestione di più parti: attivazione parti per l'editing, limitazione dell'editing alle sole parti attive e visualizzazione dei limiti della parte (vedere "[Gestione di più parti](#)" a [pag. 290](#)).

⇒ E' possibile personalizzare la toolbar, nascondendone o riordinandone gli oggetti.

Vedere "[Finestre di dialogo Impostazioni](#)" a [pag. 503](#).

Righello e linea Info

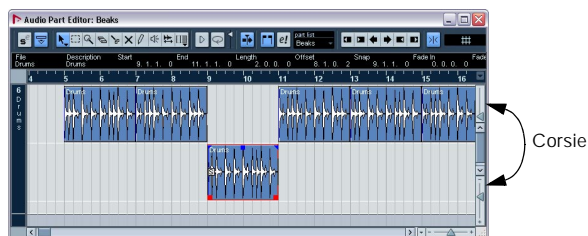
Hanno la stessa funzionalità e aspetto delle rispettive controparti nella Finestra Progetto.

- Si noti che è possibile scegliere un formato display separato per il righello dell'Editor delle Parti Audio cliccando sul pulsante freccia a destra e selezionando un'opzione dal menu a tendina che appare.

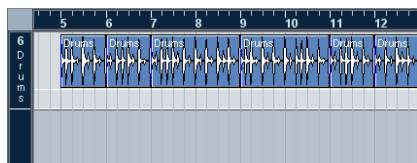
Per un elenco dei formati disponibili, vedere "[Il righello](#)" a [pag. 30](#).

Corsie

Allargando la finestra dell'editor, sotto gli eventi editati appare uno spazio aggiuntivo; questo perchè una parte audio è divisa verticalmente in corsie.



Le corsie facilitano il lavoro con più eventi audio in una parte:



Nella figura in alto è difficile distinguere, selezionare ed editare eventi separati. Nella figura in basso, invece, alcuni eventi sono stati spostati su una corsia inferiore quindi la selezione e l'editing sono più facili.

- Per spostare un evento su un'altra corsia senza muoverlo accidentalmente in orizzontale, premere [Ctrl]/[Command] e trascinarlo in alto o in basso.

E' il tasto di modifica di default – si può cambiarlo nella finestra Preferenze.

Eventi sovrapposti

Si può riprodurre solo un evento per traccia nello stesso momento! Quindi, se ci sono eventi sovrapposti (sulla stessa corsia o corsie diverse) essi si tagliano a vicenda, in base ai seguenti criteri:

- Per gli eventi sulla stessa corsia, sono riprodotti quelli in alto (visibili).

Per spostare gli eventi sovrapposti in primo piano o sullo sfondo, usare le funzioni Sposta in Primo Piano e Sposta in Fondo del menu Edit.

- Per gli eventi su corsie diverse, l'evento sulla corsia più in basso ha la priorità di riproduzione.



Le porzioni sovrapposte dell'evento superiore non sono riprodotte, poiché l'evento sulla corsia inferiore ha la priorità di riproduzione!

Immaginare la seguente situazione: si hanno due eventi audio sovrapposti, con l'evento in cima che si sente durante la riproduzione. Cosa accade quando si mette in mute l'evento udibile?

- Di default, non si sente l'evento sovrapposto quando si mette in mute un evento che la priorità di riproduzione su un altro evento.

Questo comportamento di default fa in modo che non si ascoltino improvvisamente eventi audio che in precedenza non erano parte del proprio mix.

- Nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing–Audio) si trova l'opzione "Gestisci Eventi Audio in Mute come eventi Cancellati". Se si attiva, tutti gli eventi sovrapposti da un evento in mute diventano udibili.

Operazioni

⚠ Zoom, selezione ed editing nell'Editor delle Parti Audio si eseguono come nella Finestra Progetto (vedere **"Operazioni"** a [pag. 31](#)).

- Se una parte è una copia condivisa (cioè è stata copiata prima con un [Alt]/[Option]+[Shift]-trascinamento), l'editing che si esegue influenza tutte le copie condivise della parte stessa.

Per indicare che si tratta di una copia condivisa, il suo nome appare in corsivo ed è visualizzato un simbolo nell'angolo inferiore destro della parte nella Finestra Progetto (vedere **"Allineare gli eventi"** a [pag. 43](#)).

Ascolto

Nell'Editor delle Parti Audio gli eventi si ascoltano in tre modi:

Con lo strumento Riproduci

Cliccando in una zona qualsiasi nel display eventi dell'editor con lo strumento Riproduci e tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse, la parte è riprodotta dalla posizione di clic. La riproduzione continua fino al rilascio del pulsante del mouse.

Con l'icona Ascolta



Icone Ascolta e Loop Ascolto.

Cliccando sull'icona Ascolta sulla toolbar è riprodotto l'audio editato, in base ai seguenti criteri:

- Se nella parte ci sono eventi selezionati, è riprodotta solo la porzione compresa tra il primo e l'ultimo evento selezionato.
- Se è stato selezionato un intervallo, è riprodotta solo quella porzione.
- Se non c'è una selezione, è riprodotta l'intera parte. Se il cursore di progetto è all'interno della parte, la riproduzione inizia dalla posizione corrente del cursore. Se il cursore è fuori dalla parte, la riproduzione inizia dall'inizio della parte.
- Se è attiva l'icona Loop Ascolto, la riproduzione continua fino a quando si disattiva l'icona Ascolto, altrimenti la porzione è riprodotta solo una volta.
- Ascoltando con lo strumento Riproduci o l'icona Ascolta, l'audio è inviato alla Control Room o al Main Mix (il bus d'uscita di default), se la Control Room è disabilitata..

Con la normale riproduzione

Naturalmente, mentre ci si trova nell'Editor delle Parti Audio si possono usare i normali controlli di riproduzione. Inoltre, attivando il pulsante Editor in Solo sulla toolbar, sono riprodotti solamente gli eventi nella parte editata.

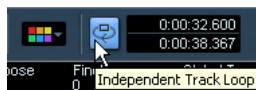
Funzione Traccia Loop Indipendente

La funzione Traccia Loop Indipendente è una sorta di miniciclo che influenza solo la parte editata. Quando il loop è attivo, eventi e parti all'interno del loop sono ripetuti in continuazione ed in modo completamente indipendente – gli altri eventi (su altre tracce) sono riprodotti come al solito. L'unica "interazione" tra il loop e la normale riproduzione è che ogni volta che il ciclo riparte, così fa anche il loop.

Per configurare una Traccia Loop Indipendente, procedere come segue:

1. Attivare il loop facendo clic sul pulsante Traccia Loop Indipendente nella toolbar.

Se non è visibile, clic-destro nella toolbar ed aggiungere la sezione Impostazioni Traccia Loop Indipendente– vedere **"Finestre di dialogo Impostazioni"** a [pag. 503](#).



Quando il loop è attivo, il ciclo non appare nel righello dell'editor. Ora bisogna specificare la durata del loop:

2. [Ctrl]/[Command]-clic nel righello per impostare la posizione d'inizio e [Alt]/[Option]-clic per definire la posizione di fine del loop.

Le posizioni Inizio e Fine del loop si possono editare anche numericamente nei campi valore accanto al pulsante Loop.

Nel righello il loop è indicato in color porpora.

⇒ Gli eventi sono looppati fino a quando è attivo il pulsante Loop ed è aperta la finestra Editor delle Parti Audio.

Scrub

Nell'Editor delle Parti Audio, lo strumento Scrub ha un'icona separata sulla toolbar. A parte questo, lo scrub funziona esattamente come nella Finestra Progetto (vedere **"Scrub"** a [pag. 41](#)).

Gestione di più parti

Quando si apre l'Editor delle Parti Audio con più parti selezionate – tutte sulla stessa traccia o su tracce diverse – può darsi che non siano tutte visibili nella finestra dell'editor e non si ha quindi una panoramica delle varie parti durante l'editing.

La toolbar presenta alcune funzioni che facilitano e rendono più completo il lavoro con più parti:

- Il menu Elenco Parti elenca tutte le parti selezionate quando è stato aperto l'editor, e consente di scegliere quale parte deve essere attiva per l'editing. Selezionando una parte dall'elenco, essa diventa automaticamente attiva e centrata nel display.



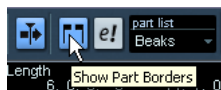
⇒ E' possibile attivare una parte anche cliccandoci sopra con lo strumento Freccia.

- Il pulsante "Modifica Parte Attiva" consente di limitare le operazioni di editing solo sulla parte attiva. Per esempio, selezionando "Tutto" dal submenu Seleziona del menu Edit con questa opzione attiva, sono selezionati tutti gli eventi nella parte attiva ma non gli eventi in altre parti.



Pulsante "Modifica Parte Attiva" attivo sulla toolbar.

- Si può ingrandire una parte attiva in modo che occupi lo schermo selezionando "Ingrandisci sull'Evento" dal submenu Ingrandimento del menu Edit.
- Il pulsante "Mostra Bordi Parte" si usa per vedere ben definiti i bordi della parte attiva. Attivando questa opzione, tutte le parti tranne quella attiva sono sfumate in grigio, rendendo più distinguibili i bordi. Nel righello ci sono anche due "marker" con il nome della parte attiva che ne contraddistinguono inizio e fine; si possono spostare a piacere per cambiare i bordi della parte.



Pulsante "Mostra Bordi Parte" attivo sulla toolbar.

- E' possibile eseguire un ciclo tra le parti, rendendole attive, con i tasti di comando rapido.

Nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera – categoria Edit ci sono due funzioni: "Attiva Parte Successiva" e "Attiva Parte Precedente". Assegnando ad esse dei tasti di comando rapido, si possono usare questi ultimi per eseguire un ciclo tra le parti. Per sapere come configurare i comandi rapidi vedere ["Configurare i tasti di comando via tastiera"](#) a pag. 514.

Metodi comuni

Realizzare un "take perfetto"

Quando si registra l'audio in modalità Ciclo, per ogni turno registrato si crea un evento o una regione (o entrambi) - vedere ["Registrazione audio in modalità Ciclo"](#) a pag. 70. Eventi e regioni sono chiamati "Take X", ove "X" è il numero del take. Si può realizzare un take perfetto unendo le sezioni prese dai vari take nell'Editor delle Parti Audio.

⇒ La procedura descritta in seguito non funziona se si è registrato con la modalità "Tieni Ultimo" attiva sulla Barra di Trasporto.

In tal caso, sulla traccia è conservato solo l'ultimo take (sebbene quelli precedenti siano disponibili come regioni nel Pool).

Innanzitutto, si deve creare una parte audio dai take. Questa procedura è leggermente diversa in base al fatto che si sia scelto di creare eventi o regioni.

Creare una parte audio dagli eventi

1. Nella Finestra Progetto, disegnare un rettangolo intorno agli eventi registrati con lo strumento Freccia.

Ciò è indispensabile, poichè cliccando su un evento si potrebbe selezionare solo l'evento in alto (l'ultimo take). Nel dubbio, verificare sulla linea Info – la scritta Info deve essere gialla.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare "Converti Eventi in Parte".

Gli eventi sono convertiti in una parte audio.

- Si noti che anche la registrazione degli eventi in modalità Ciclo consente di combinare facilmente i vari take nella Finestra Progetto – vedere ["Crea Eventi \(finestra Preferenze\)"](#) a pag. 71.

Creare una parte audio da regioni

1. Nella Finestra Progetto, selezionare l'evento registrato in modalità Ciclo.

Dopo la registrazione, esso riproduce l'ultimo take.

2. Scorrere il menu Audio e selezionare "Converti Eventi in Parte".

Un messaggio chiede se si desidera Creare la parte usando regioni ("Creo una Parte usando le Regioni?").

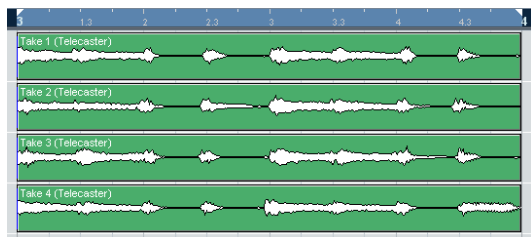
3. Cliccare su "Regioni".

Le regioni sono convertite in una parte audio.

Realizzare un take

1. Doppio-clic sulla parte per aprire l'Editor delle Parti Audio.

A questo punto, i vari take sono collocati su corsie diverse, con l'ultimo take in basso.



2. Usare i tool per tagliare i take ed assemblare il risultato finale.

Tali operazioni includono la separazione con lo strumento Separa, il ridimensionamento degli eventi con lo strumento Freccia o la cancellazione con lo strumento Elimina.

• Si ricorda che gli eventi sulla corsia più in basso hanno la priorità di riproduzione.

Usare l'icona Ascolta per ascoltare il risultato.

3. Chiudere l'Editor delle Parti Audio.

E' stato realizzato un take perfetto!

Opzioni e Impostazioni

L'Editor delle Parti Audio presenta le seguenti opzioni ed impostazioni:

- Snap

Nell'editor si può specificare una modalità Snap indipendente ed un valore Snap per la modalità griglia. La funzionalità è esattamente uguale a quella nella Finestra Progetto.

- Scorrimento Automatico

Attivando l'opzione Autoscroll nella toolbar, la finestra scorre durante la riproduzione ed il cursore di progetto rimane visibile nell'editor. Questa opzione può essere attivata o disattivata singolarmente per ogni finestra.

- Taglia sui punti di Zero

Con questa opzione attiva, tutti gli editing audio sono eseguiti a zero crossing (posizioni nell'audio in cui l'ampiezza è zero). Ciò consente di evitare rumori ed interruzioni, altrimenti causate da improvvise variazioni d'ampiezza.

20

Il Pool

Presentazione capitolo

Cosa è il Pool?

Ogni volta che si registra su una traccia audio, si crea un file sull'hard-disk; anche nel Pool è aggiunto un riferimento – una clip – a questo file. Nel Pool ci sono due regole generali:

- Nel Pool sono elencate tutte le clip audio e video che appartengono ad un progetto.
- C'è un Pool separato per ogni progetto.

Il modo in cui il Pool visualizza le cartelle con i rispettivi contenuti è simile al modo in cui Mac OS X Finder e Windows Explorer visualizzano cartelle ed elenchi di file.

Cosa si può fare nel Pool?

Nel Pool, tra le altre cose, si possono eseguire le seguenti operazioni:

Operazioni che influenzano i file su hard-disk

- Importare le clip (i file audio possono essere copiati e/o convertiti automaticamente).
- Convertire i formati dei file.
- Rinominare le clip (si rinominano anche i file di riferimento sull'hard-disk), e le regioni.
- Eliminare le clip, selezionando l'opzione "Sposta nel cestino" e svuotando il cestino – vedere ["Eliminare le clip"](#) a pag. 298.
- Preparare archivi di file per il backup.
- Ottimizzare i file.

Operazioni che influenzano solo le clip

- Copiare le clip.
- Ascoltare le clip.
- Organizzare le clip.
- Applicare un processo audio alle clip.
- Salvare o importare file Pool completi.

Aprire il Pool

Il Pool si apre con uno dei seguenti metodi:

- Cliccando sull'icona Pool nella Finestra Progetto.



- Selezionando "Pool" dal menu Progetto o "Apri Finestra Pool" dal menu Media.
- Con un tasto di comando rapido (di default [Ctrl]/[Command]+[P] – si noti che usandolo una seconda volta si chiude il Pool).

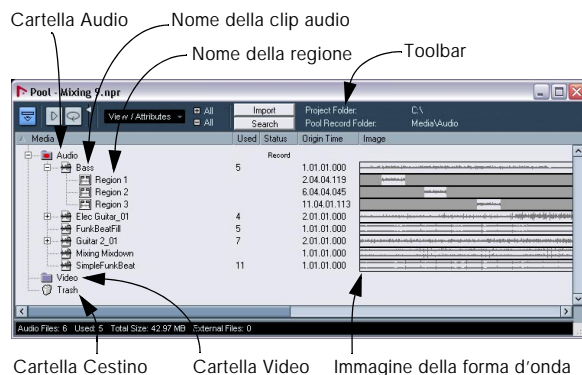
Il contenuto del Pool è diviso in tre cartelle principali:

- **Cartella Audio**
Contiene tutte le clip e regioni audio correnti del progetto.
- **Cartella Video**
Contiene tutte le clip video correnti del progetto.

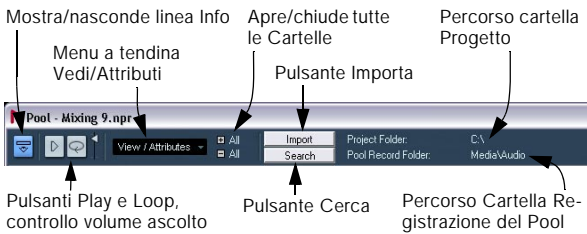
- **Cartella Cestino**
Le clip inutilizzate si possono spostare nella cartella Cestino per poi rimuoverle per sempre dall'hard-disk in seguito.

Queste cartelle non possono essere rinominate o eliminate dal Pool, ma si può aggiungere un numero qualsiasi di sotto-cartelle (vedere ["Organizzare clip e cartelle"](#) a pag. 304).

Panoramica della finestra

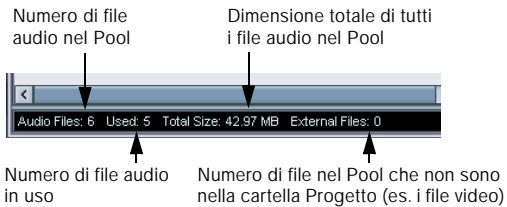


Panoramica della toolbar



Linea Info

Cliccare sul pulsante “Mostra Informazioni” nella toolbar per mostrare o nascondere la linea Info alla base della finestra Pool. Essa visualizza le seguenti informazioni:



Come sono visualizzate clip e regioni nel Pool

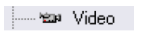
- Le clip audio sono indicate da un'icona della forma d'onda seguita dal nome della clip.



- Le regioni audio sono indicate da un'icona regione seguita dal nome della regione.



- Le clip video sono indicate da un'icona telecamera seguita dal nome della clip.



Colonne della finestra Pool

Le colonne della finestra Pool mostrano varie informazioni su clip e regioni:

Colonna	Descrizione
Media	Contiene le cartelle Audio, Video e Cestino. Quando le cartelle sono aperte, appaiono i nomi di clip o regioni che possono essere modificate. Questa colonna è sempre visibile.
Utilizzato	Visualizza il numero di volte che la clip è utilizzata in un progetto. Se una fila della colonna è vuota, la rispettiva clip non è usata.
Statuo	Visualizza varie icone che indicano la condizione corrente del Pool e della clip. Per una descrizione delle icone vedere “Simboli della colonna Stato” a pag. 295.
Ordina	Il box di spunta in questa colonna consente di attivare o disattivare la modalità Ordina. Se la colonna Tempo (vedere in seguito) indica “???", si deve inserire il tempo corretto prima di poter attivare la modalità Ordina.
Tempo	Indica il tempo di audio file per i quali è stato impostato un tempo con lo strumento Definizione Tempo Audio. Se non è stato specificato un tempo, la colonna indica “???”.
Sign.	Tempo in chiave (time signature), ad esempio, “4/4”.
Informazioni	Indica le seguenti informazioni sulle clip audio: frequenza di campionamento, risoluzione bit, numero di canali e la durata (in secondi); per le regioni, indica i tempi Inizio e Fine (in frame); per le clip video indica frame rate, numero di frame e durata (in secondi).
Tipo	Indica il formato file della clip.
Data	Indica la data di creazione della clip.
Tempo di Origine	Indica la posizione di Inizio originale alla quale una clip è stata registrata nel progetto. Poichè questo valore si può usare come base per l'opzione “Inserisci nel Progetto” nel menu Media o contestuale (e per altre funzioni), è possibile cambiarlo se il valore Tempo di Origine è indipendente (cioè non per le regioni). Si può farlo modificando il valore nella colonna, o selezionando la rispettiva clip nel Pool, spostando il cursore di progetto alla nuova posizione desiderata e scegliendo “Aggiorna Origine” dal menu Audio.
Immagine	Visualizza e immagini della forma d'onda di clip o regioni audio.
Percorso	Indica il percorso per individuare una clip sull'hard disk.
Nome Reel	Se è stato importati file OMF (vedere “Esportare ed importare file OMF” a pag. 490), essi possono avere questo attributo che in tal caso è indicato in questa colonna. Nome Reel indica la bobina o il nastro fisico dal quale in origine è stato ricavato il file.

Simboli della colonna Stato

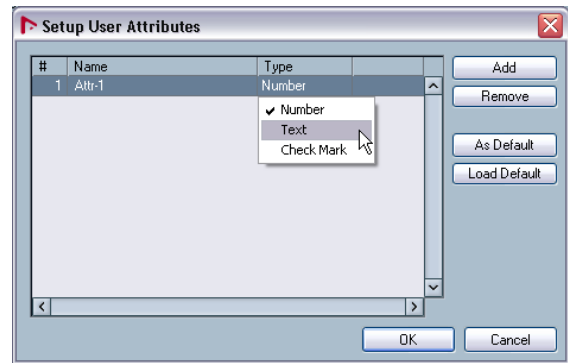
La colonna Status visualizza vari simboli che indicano la condizione delle clip; essi sono:

Simbolo	Descrizione
Record	Indica la Cartella Registra corrente del Pool (vedere "Cambiare la Cartella Registrazione del Pool" a pag. 304).
	Appare se una clip è stata processata.
?	Il punto interrogativo indica che una clip fa riferimento al progetto ma è stata persa nel Pool (vedere "File mancanti" a pag. 300).
	Indica che il file della clip è esterno (cioè si trova fuori dalla cartella Audio corrente del progetto).
	Indica che la clip è stata registrata nella versione aperta corrente del progetto. E' utile per trovare subito clip appena registrate.

Attributi Utente

E' possibile definire dei propri attributi per gli elementi nel pool. Ciò è comodo quando si ha un numero elevato di file audio nel Pool. Gli attributi possono essere usati per organizzare gli elementi nel pool o semplicemente per tener traccia di alcuni aspetti del proprio progetto.

Semplicemente selezionare l'opzione Definisci Attributi Utente dal menu a tendina Vedi/Attributi e creare i nuovi attributi desiderati. Questi attributi avranno le loro proprie colonne nel Pool. Ciascun attributo può essere definito come box di spunta, campo testo o numero. E' possibile quindi specificare attributi per ciascun file, categorizzandoli così ulteriormente. Tutti gli attributi utente creati sono automaticamente disponibili come criteri di ricerca nel Pool e possono essere aggiunti come elementi separati al pannello di ricerca (o sostituire i criteri di ricerca sopra il parametro Location, vedere sopra). Tutto ciò consente una ricerca molto dettagliata, aiutando l'utente a gestire anche il database di suoni più vasto.

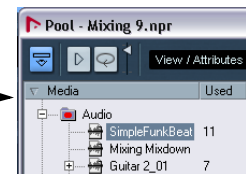


Impostare un attributo talent name per tenere traccia di take ADR.

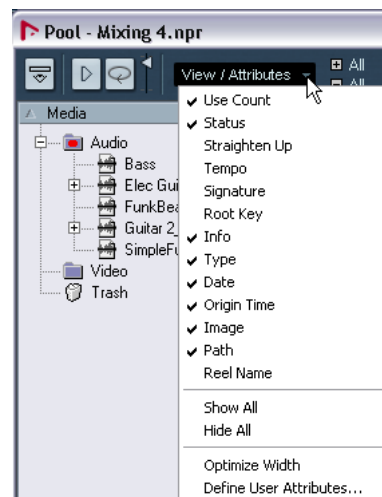
Ordinare il contenuto del Pool

Nel Pool, le clip si possono ordinare per nome, data, ecc. Per farlo, cliccare sulla rispettiva intestazione colonna. Cliccando di nuovo sulla stessa intestazione si passa dall'ordine ascendente a quello discendente, e viceversa.

La freccia indica la colonna ordinata e l'ordine scelto.



Personalizzare la veduta



- Si può specificare quali colonne mostrare o nascondere aprendo il menu a tendina Vedi/Attributi sulla toolbar e selezionando/deselezionando gli oggetti.

- Si può cambiare l'ordine delle colonne cliccando su un'intestazione colonna e trascinando la colonna a sinistra o destra.

Il puntatore del mouse assume la forma di una mano quando lo si colloca sull'intestazione colonna.

- Si può regolare anche la larghezza di una colonna collocando il puntatore del mouse tra due intestazioni colonna e trascinando a sinistra o destra.

Il puntatore del mouse assume la forma di un divisore quando lo si colloca tra due intestazioni colonna.



Operazioni

⇒ La maggior parte delle funzioni principali relative al Pool sono disponibili anche nel menu contestuale del Pool (che si apre con un clic-destro nella finestra del Pool).

Rinominare clip o regioni nel Pool

Per rinominare una clip o regione nel Pool, selezionarla e cliccare sul nome esistente, digitare un nuovo nome e premere [Invio].

⇒ Nel caso di una clip, questa operazione rinomina anche i file sull'hard-disk ai quali fa riferimento la clip.

⚠ E' meglio rinominare una clip nel Pool che fuori da Nuendo (ad esempio sul desktop del computer). Così facendo Nuendo "conosce" già le modifiche e non perde la clip quando si apre il progetto in seguito. Per i dettagli sui file mancanti vedere ["File mancanti"](#) a pag. 300.

Rinominare clip multiple o regioni

E' anche possibile rinominare clip multiple o regioni nel Pool, usando il comando "Rinomina - Edit".

1. Selezionare una o più clip audio, clip video o regioni nel Pool.

Si può selezionare solo un tipo di oggetto per volta.

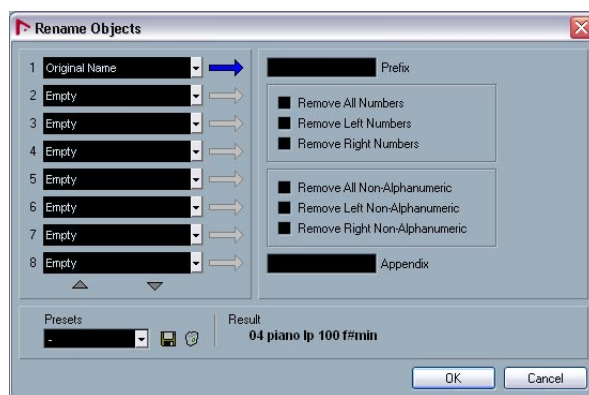
2. Dal menu Edit, selezionare "Rinomina".

Si apre automaticamente una finestra di dialogo con numerose opzioni per rinominare gli oggetti.

3. Impostare i parametri per rinominare gli oggetti e premere [Invio].

Impostare i parametri per la finestra di dialogo Rinomina Oggetti

La finestra di dialogo Rinomina Oggetti offre una grande flessibilità e molte opzioni per rinominare oggetti multipli in Nuendo. Oltre a semplici prefissi, suffissi, aggiunta di numeri incrementali ai nomi, è possibile eliminare alcuni caratteri, includere informazioni timestamp e altro.



La finestra di dialogo Rinomina Oggetti

Ciascuno degli otto campi che si trovano nella sezione sinistra della finestra di dialogo Rinomina Oggetti possono essere usati per aggiungere un elemento al nome generato per ciascun oggetto.

La prima linea crea testo o numeri alla sinistra del nuovo nome. L'ottava e ultima linea crea testo o numeri all'estrema destra del nuovo nome.

Ciascuna delle otto linee può aggiungere uno dei seguenti elementi, incluso un prefisso e un suffisso per ciascuna voce (si può usare un prefisso per creare uno spazio per separare le voci nel nome generato):


Opzione	Descrizione
Testo Libero	Il testo che si desidera includere nel nome.
Nome Originale	Il nome originale dato all'oggetto. Ci sono opzioni per ri-muovere tutti i numeri o i non-alfanumerici o semplicemente quelli ai lati sinistro o destro.
Numero	Un numero crescente o decrescente che parte con una quantità minima di cifre e con un numero iniziale (ad esempio 001, 002 ecc.).
Tempo Progetto	La posizione corrente della clip nella Finestra Progetto, in uno dei sette formati del righello (Misure, Timecode ecc.).
Data	La data in cui il file è stato creato, in diversi formati.
Estensione File	Il tipo di file.
Audio Bitsize	La dimensione in bit del file audio.
Fr. Campiona-mento	La frequenza di campionamento del file audio.
Audio Tempo	Il tempo audio per quella clip, se è stato assegnato.
Attributo Utente	Tutti gli attributi personalizzati creati nella finestra di dialogo Impostazione attributi utenti (vedere "Attributi Utente" a pag. 295).

Un esempio del risultato è visualizzato in fondo alla finestra, come riferimento. Tutti questi parametri possono anche essere salvati come preset.

Copia di clip nel Pool

Per duplicare una clip, procedere come segue:

1. Selezionare la clip da copiare.
2. Scegliere "Nuova Versione" dal menu Media.
Appare una nuova versione della clip nella stessa cartella del Pool, con lo stesso nome seguito da un numero versione, ad indicare che la nuova clip è un duplicato. La prima copia della clip, ovviamente, ha il numero versione 2, e così via. Sono copiate anche le regioni contenute nella clip, che però mantengono i propri nomi.

 La copia di clip non crea un nuovo file sull'hard-disk, ma solo una nuova versione edit della clip (che fa riferimento allo stesso file originale).

Inserire le clip in un progetto

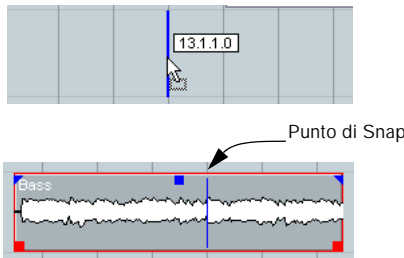
Usando i menu

1. Selezionare la(e) clip da inserire nel progetto.
2. Scorrere il menu Media e scegliere un'opzione "Inserisci nel Progetto".
"Sul Cursore" inserisce la(e) alla posizione corrente del cursore.
"All'Origine" inserisce la(e) clip alla sua posizione(i) di origine.
 - Si noti che la clip è collocata in modo che il suo punto Snap è allineato con la posizione d'inserzione selezionata. Si può anche aprire il Editor dei Campioni per una clip, eseguendo un doppio-click sulla clip ed eseguendo da lì l'operazione d'inserzione. In questo modo si può impostare il punto Snap prima d'inserire una clip.
3. La clip è inserita sulla traccia selezionata o su una nuova traccia audio.
Se sono selezionate più tracce, la clip è inserita sulla prima traccia selezionata.

Con un drag & drop

Per inserire le clip nella Finestra Progetto si può usare la funzionalità drag & drop. Si può anche eseguire un drag & drop dal Editor dei Campioni su un intervallo di selezione e premendo [Ctrl]/[Command] durante il trascinamento. Nota:

- Si tiene conto della funzione Snap (se attivata).
- Mentre si trascina la clip nella Finestra Progetto, la sua posizione è indicata da una linea marker e da un box numerico di posizione.
Si noti che linea e box indicano la posizione del punto di Snap nella clip. Per esempio, rilasciando la clip alla posizione 10.00, quello è il punto di Snap. Per informazioni sull'impostazione del punto di Snap, vedere ["Regolare i punti di snap \(snap point\)" a pag. 262](#).



- Posizionando la clip in una zona vuota del display eventi (cioè sotto le tracce esistenti), si crea una nuova traccia per l'evento inserito.

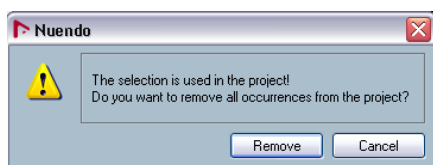
Eliminare le clip

Rimuovere le clip dal Pool

Per rimuovere una clip dal Pool senza eliminarla dall'hard-disk, procedere come segue:

1. Selezionare la(e) clip e scegliere "Cancella" dal menu Edit (oppure premere [Backspace] o [Canc]).

⇒ Se si tenta di eliminare una clip già usata da uno o più eventi, Nuendo chiede se si vogliono rimuovere tali eventi dal progetto.



Annullando, non sono eliminati né la clip né gli eventi ad essa associati.

2. Cliccare Cancell.

Un nuovo messaggio chiede se si vuole spostare la clip nel Cestino o rimuoverla dal Pool.

3. Selezionare "Rimuovi dal Pool".

La clip non è più associata al progetto, ma esiste ancora sull'hard-disk e può essere utilizzata in altri progetti, ecc. Questa operazione può essere annullata (Undo).

Eliminazione dall'hard-disk

Per eliminare permanentemente un file dall'hard-disk, prima deve essere spostato nella Cartella Cestino:

1. Seguire le istruzioni per l'eliminazione delle clip descritte in precedenza e fare clic sul pulsante Cestino. Altrimenti, si può eseguire un drag & drop delle clip nella Cartella Cestino.

2. Selezionare "Vuota il Cestino" dal menu Media. Selezionare una delle opzioni nel messaggio d'avviso:

- Cliccare "Elimina" per eliminare permanentemente il file dall'hard-disk.

Questa operazione non può essere annullata (Undo).!

⚠ Prima di eliminare per sempre i file audio dall'hard-disk, assicurarsi che non siano usati da un altro progetto!

- Cliccare "Rimuovi dal Pool" per rimuovere la clip dal Pool ma conservare il file.

⇒ Per recuperare una clip o regione dalla Cartella Cestino, trascinarla e rilasciarla di nuovo in una Cartella Audio o Video.

Rimuovere clip inutilizzate dal Pool

Questa funzione trova tutte le clip nel Pool che non sono usate nel progetto; poi si può decidere se spostarle nella Cartella Cestino (da dove possono essere eliminate per sempre) oppure rimuoverle dal Pool:

1. Selezionare "Rimuovi Media Inutilizzati" dal menu Media. Appare un messaggio che chiede se si intende spostare il file nel cestino o eliminarlo dal Pool.
2. Fare una scelta.

Rimuovere le regioni

Per rimuovere una regione dal Pool, selezionarla e scegliere "Cancella" dal menu Edit (oppure premere [Backspace] o [Canc]).

⇒ Si noti che per le regioni non c'è un messaggio d'avviso se la regione è utilizzata nel progetto!

Individuare eventi e clip

Individuare eventi via clip nel Pool

Per sapere quali eventi nel progetto fanno riferimento ad una particolare clip nel Pool, procedere come segue:

1. Selezionare una o più clip nel Pool.
2. Scegliere "Seleziona nel Progetto" dal menu Media o contestuale.
Tutti gli eventi che fanno riferimento alla clip selezionata sono ora selezionati nella Finestra Progetto.

Individuare clip via eventi nella Finestra Progetto

Per trovare la clip di un evento nella Finestra Progetto, procedere come segue:

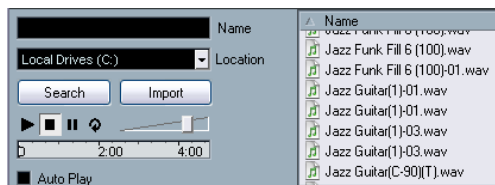
1. Selezionare uno o più eventi nella Finestra Progetto.
2. Scorrere il menu Audio e selezionare "Trova nel Pool l'elemento selezionato".
La(e) clip corrispondente è individuata ed evidenziata nel Pool. Se la finestra del Pool non è già aperta si apre.

Ricerca dei file audio

Il Pool può aiutare a trovare i file audio in esso contenuti, sull'hard-disk o altri supporti multimediali. Funziona come una normale ricerca file, ma con un paio di funzioni extra:

1. Cliccare sul pulsante Cerca nella toolbar.

Alla base della finestra appare una finestrella di ricerca con le funzioni di ricerca.



Finestrella di ricerca nel Pool.

Di default, i parametri di ricerca disponibili si chiamano "Nome" e "Location". Per l'uso di altri criteri di filtro, vedere ["Funzionalità di ricerca estesa"](#) a pag. 299.

2. Specificare il nome del(i) file da cercare nel campo Name.

Si possono usare nomi parziali o jolly (*). Si noti che sono trovati solo i file audio dei formati supportati.

3. Usare il menu a tendina Location per specificare dove eseguire la ricerca.

Il menu a tendina elenca tutti i drive locali e rimuovibili.

- Per limitare la ricerca solo ad alcune cartelle, scegliere "Seleziona Percorso di Ricerca" e selezionare la cartella desiderata nella finestra di dialogo che appare. La ricerca include la cartella selezionata e tutte le sotto-cartelle. Si noti che appaiono anche le cartelle recenti selezionate con la funzione "Seleziona Percorso di Ricerca", consentendo di sceglierne subito una.

4. Cliccare sul pulsante Cerca.

La ricerca è avviata ed il pulsante Cerca si chiama ora Ferma – cliccarci sopra per annullare la ricerca, se necessario.

Al termine della ricerca i file trovati sono elencati a destra.

- Per ascoltare un file, selezionarlo nell'elenco ed usare i controlli di riproduzione a sinistra (Play, Stop, Pausa e Loop).

Attivando Auto Play, i file selezionati sono riprodotti automaticamente.

- Per importare un file nel Pool, fare doppio-clic su di esso nell'elenco o selezionarlo e fare clic sul pulsante Import.

5. Per chiudere la finestrella di ricerca, cliccare di nuovo sul pulsante Cerca nella toolbar.

Finestra Trova Media

In alternativa alla finestrella di ricerca nel Pool, si può aprire la finestra Trova Media selezionando l'opzione "Trova Media..." dal menu Media o contestuale (disponibile anche nella Finestra Progetto). Essa ha la stessa funzionalità della finestrella di ricerca.

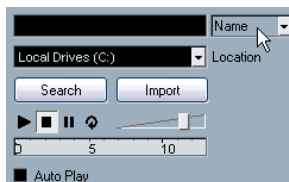
- Per inserire una clip o regione trovata direttamente nel progetto dalla finestra Trova Media, selezionarla nell'elenco della finestra di dialogo e scegliere una delle opzioni Inserisci nel Progetto dal menu Media.

Le opzioni sono descritte nella sezione ["Inserire le clip in un progetto"](#) a pag. 297.

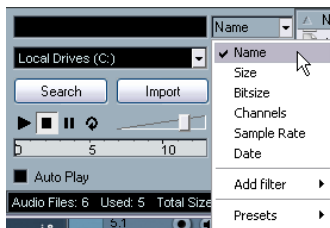
Funzionalità di ricerca estesa

Oltre al criterio di ricerca per nome, ci sono altri filtri di ricerca e attributi utente. Per usarli, procedere come segue:

1. Impostare un paio di attributi utente usando il menu a tendina "Vedi/Attributi".
2. Fare clic sul pulsante Cerca nella toolbar. Viene visualizzato il pannello di ricerca nella parte inferiore del Pool.
3. Collocare il puntatore del mouse sulla scritta "Nome" a destra del campo nome, fino a quando appare una freccia e cliccare.



Collocare il puntatore del mouse sulla scritta "Nome" a destra del campo nome e cliccare...



... per aprire il menu a tendina Ricerca Estesa.

4. Si apre il menu a tendina Ricerca Estesa.

Presenta sei opzioni che stabiliscono il criterio di ricerca indicato sopra il campo Location (Nome, Formato, Bit, Canali, Fr. Campionamento o Data). Esso contiene anche tutti gli attributi utente specificati e i sotto menu Agg. Filtro e Preset.

Il criterio di ricerca ha i seguenti parametri:

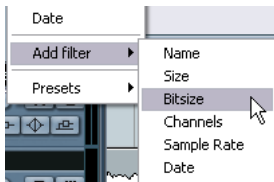
- Nome: nomi parziali o jolly (*)
- Formato: Meno di, più di, uguale, tra (due valori), in secondi, minuti, ore e byte
- Bit (risoluzione): 8, 16, 32, 64 bit
- Canali: mono, stereo e da 3 a 16
- Fr. Campionamento: vari valori; scegliere "Altro" per un valore libero
- Data: vari intervalli di ricerca

5. Selezionare una delle 6 opzioni più in alto nel menu a tendina per cambiare l'opzione sopra il menu a tendina Location.

Si può scegliere, ad esempio, di visualizzare il parametro Formato o Fr. Campionamento invece del campo Nome.

6. Per visualizzare più opzioni di ricerca, selezionare l'elemento desiderato dal submenu di filtro Agg. Filtro.

Ciò permette, ad esempio, di aggiungere i parametri Formato o Fr. Campionamento ai parametri Nome e Location già visualizzati.



Si può eseguire quindi una ricerca molto dettagliata, che consente di realizzare un grande database di file.

- Si possono memorizzare preset con le impostazioni del filtro di ricerca. Per farlo, cliccare su Memo Preset nel submenu Preset ed inserire un nome per il preset.



I preset esistenti si trovano alla base dell'elenco. Per rimuovere un preset, cliccarci sopra per attivarlo e poi selezionare Rimuovi Preset.

- E' anche possibile rifinire ulteriormente le opzioni di ricerca, includendo i propri attributi nei criteri di ricerca. Quando sono stati definiti gli attributi utente, questi appariranno nel menu a tendina (vedere sopra).

File mancanti

Quando si apre un progetto, potrebbe aprirsi la finestra di dialogo Trova File Mancanti (vedere in seguito), la quale avvisa che uno o più file sono "mancanti". Cliccando sul pulsante Close, il progetto si apre ugualmente, ma senza i file mancanti. Nel Pool, i file considerati mancanti sono indicati da un punto interrogativo nella colonna Stato.

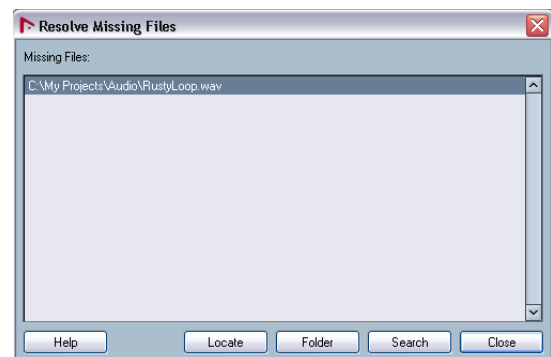
Un file è considerato mancante in uno dei seguenti casi:

- Il file è stato spostato o rinominato fuori da Nuendo dall'ultima volta che si è lavorato nel progetto, ed è stata ignorata la finestra di dialogo Trova File Mancanti quando si è aperto il progetto per la sessione corrente.
- Il file è stato spostato o rinominato fuori da Nuendo nel corso della sessione corrente.
- E' stata spostata o rinominata la cartella nella quale si trovano i file mancanti.

Individuare i file mancanti

1. Selezionare "Trova File Mancanti" dal menu Media o contestuale.

Si apre la finestra di dialogo Trova File Mancanti.



2. Decidere se Nuendo deve tentare di trovare il file (Cerca), se farlo da soli (Individua), oppure specificare in quale directory Nuendo deve cercare il file (Cartella).

- Selezionando Individua, si apre una finestra di dialogo file, che consente d'individuare manualmente il file. Selezionare il file e cliccare "Apri".

- Selezionando Cartella, si apre una finestra di dialogo nella quale specificare la directory in cui può essere trovato il file mancante.
E' il metodo migliore se è stata rinominata o spostata la cartella con il file mancante ma il file ha ancora lo stesso nome. Una volta selezionata la giusta cartella, Nuendo trova il file e si può chiudere la finestra di dialogo.

- Selezionando Cerca, si apre una finestra di dialogo nella quale specificare quale cartella o drive deve essere scansionata da Nuendo.
Cliccare sul pulsante Cerca Cartella, selezionare una directory o drive e cliccare sul pulsante Inizia. Se trovato, selezionare il file dall'elenco e cliccare "Accetta"; Nuendo tenta poi di mappare automaticamente tutti gli altri file mancanti.

Ricostruire i file edit mancanti

Se non si trova un file mancante (perchè è stato eliminato per sbaglio dall'hard-disk, ad esempio), normalmente esso è indicato con un punto interrogativo nella colonna Stato del Pool. Tuttavia, se il file mancante è un file edit (cioè un file creato durante un processo audio e memorizzato nella cartella Edits all'interno della cartella di progetto), Nuendo può ricostruirlo ricreando l'editing eseguito sul file originale:

1. Aprire il Pool ed individuare la(e) clip per la quale i file sono mancanti.
2. Verificare la colonna Stato – se c'è la scritta "Ricostruibile", Nuendo può ricostruire il file.
3. Selezionare le clip ricostruibili e selezionare "Ricostruibile" dal menu Media.
E' eseguito l'editing e sono ricreati i file edit.

Rimuovere dal Pool i file mancanti

Se il Pool contiene file audio che non si possono trovare o ricostruire, è meglio rimuoverli. Per farlo, selezionare "Rimuovi File Mancanti" dal menu Media o contestuale. Questa funzione rimuove tutti i file mancanti dal Pool, oltre ai loro eventi corrispondenti dalla Finestra Progetto.

Ascolto delle clip nel Pool

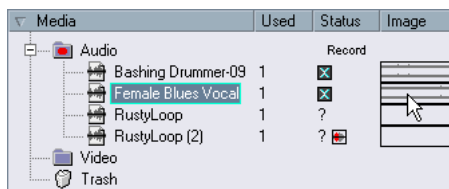
Per ascoltare le clip nel Pool ci sono tre modi:

- Usare i tasti di comando rapido.
Se si attiva l'opzione Attiva/Disattiva trigger Riproduzione Anteprima Locale in Preferenze (pagina Trasporto), è possibile usare la [Barra Spaziatrice] per l'ascolto. Corrisponde a fare clic sull'icona Ascolta nella toolbar.
- Selezionare una clip ed attivare il pulsante Play.
E' riprodotta l'intera clip, a meno che si fermi la riproduzione cliccando di nuovo sul pulsante Play.



Pulsante Play.

- Cliccare in una zona qualsiasi nell'immagine della forma d'onda di una clip.
La clip è riprodotta dalla posizione di clic nella forma d'onda fino alla fine, a meno che si fermi la riproduzione cliccando di nuovo sul pulsante Play, o cliccando da qualche altra parte nella finestra Pool.



Cliccare nell'immagine della forma d'onda per ascoltare una clip.

- ⇒ L'audio è inviato direttamente alla Control Room, se attiva. Se la Control Room non è attiva, l'audio è inviato al bus d'uscita di default e sono bypassati impostazioni del canale audio, effetti ed EQ.
Il livello d'ascolto si regola con il fader in miniatura sulla toolbar. ciò non influenza il livello della normale riproduzione.

Se prima dell'ascolto è stato attivato il pulsante Loop, ecco cosa avviene:



Pulsante Loop.

- Cliccando sul pulsante Play per ascoltare una clip, essa si ripete in continuazione, fino a quando si ferma la riproduzione cliccando di nuovo sul pulsante Play o Loop.
- Se per l'ascolto si clicca sull'immagine della forma d'onda, la sezione dal punto di clic alla fine della clip si ripete continuamente, fino a quando si ferma la riproduzione.

Aprire le clip nell'Editor dei Campioni

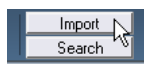
Il Editor dei Campioni consente un editing dettagliato sulla clip (vedere ["L'Editor dei Campioni"](#) a pag. 255). Le clip si possono aprire nell'Editor dei Campioni direttamente dal Pool nei seguenti modi:

- Con un doppio-clic sulla forma d'onda della clip o sul nome della clip nella colonna Media, la clip si apre nell'Editor dei Campioni.
- Con un doppio-clic su una regione nel Pool, la sua clip si apre nell'Editor dei Campioni con la regione selezionata.

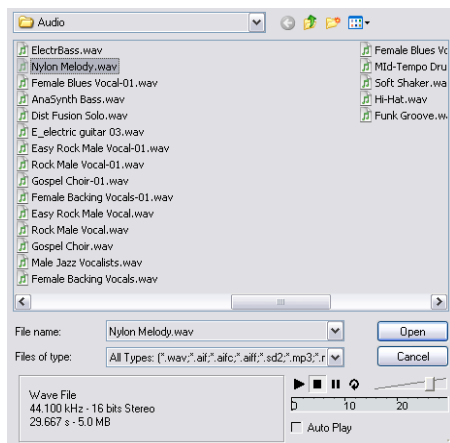
Un impiego pratico è impostare un punto di Snap in una clip (vedere ["Regolare i punti di snap \(snap point\)"](#) a pag. 262). Quando in seguito s'inserisce la clip dal Pool nel progetto, essa s'allinea in base al punto di Snap definito.

Importa Media...

La finestra di dialogo Importa Media consente d'importare i file direttamente nel Pool. Si apre dal menu Media o contestuale, oppure con il pulsante Import nel Pool.



Cliccando sul pulsante Import si apre la finestra di dialogo Importa Media:



E' una finestra di dialogo file standard, nella quale si può navigare ad altre cartelle, ascoltare i file, ecc. Si possono importare i seguenti formati dei file audio:

- Wave (Normal o Broadcast, vedere ["File Broadcast Wave"](#) a pag. 437).
- AIFF e AIFC (AIFF Compressi)
- REX o REX 2 (vedere ["Importare i file ReCycle"](#) a pag. 489).
- Dolby Digital AC3 (ac3 – se nel sistema è installato Steinberg Dolby Digital Encoder)
- DTS (.dts – se nel sistema è installato Steinberg DTS Encoder)
- SD2 (Sound Designer II)
- MPEG Layer 2 e Layer 3 (mp2 e mp3 – vedere ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 490).
- Ogg Vorbis (ogg – vedere ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 490).
- Windows Media Audio (Windows – vedere ["Importare file audio compressi"](#) a pag. 490).
- Wave64 (.w64)

Essi possono avere le seguenti caratteristiche:

- Stereo o mono
- Qualsiasi frequenza di campionamento (sebbene i file con frequenza di campionamento diversa da quella usata nel progetto sono riprodotti a velocità e altezza sbagliate – vedere in seguito).
- 8, 16, 24 bit o 32 bit float-point di risoluzione.

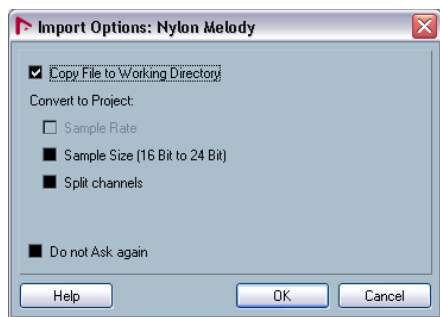
Si possono importare anche i seguenti formati video:

- AVI (Audio Video Interleave)
- MOV e QT (QuickTime)
- WMV (solo Windows)
- DV (solo Mac OS X)
- MPEG 1 e 2.

⚠ Perchè i file video siano riprodotti correttamente, devono essere installati i codec giusti.

⇒ Per importare i file audio o video nel Pool è possibile anche usare i comandi nel submenu Importa del menu File.

Selezionando un file nella finestra di dialogo Importa Media e cliccando Apri, si apre la finestra Opzioni di Importazione:



Essa contiene le seguenti opzioni:

- **Copia File nella Cartella di Lavoro.**

Attivarla se si vuole fare una copia del file nella cartella Audio del progetto, in modo che la clip faccia riferimento a questa copia. Se l'opzione non è attiva, la clip farà riferimento al file originale alla destinazione originale (quindi segnata come "esterna" nel Pool – vedere ["Simboli della colonna Stato"](#) a pag. 295).

- **Sezione Converti secondo le impostazioni del Progetto:**

Qui si può scegliere di convertire la frequenza di campionamento (se è diversa da quella impostata per il progetto) o la sample size, cioè la risoluzione (se è inferiore al formato di registrazione utilizzato nel progetto). Le opzioni sono disponibili solo se necessario. Si noti che importando più file audio insieme, la finestra Opzioni di Importazione presenta invece il box di spunta "Converti e Copia nel Progetto se Necessario". Attivandolo, i file importati sono convertiti solamente se la frequenza di campionamento è diversa (o la risoluzione è inferiore) a quella del progetto.

- **Split canali/Split file multi canale**

Se attiva, i file stereo e multi-canale sono separati in una serie di file mono – uno per ogni canale – che poi sono importati nel Pool. Si noti che usando questa opzione, i file importati sono sempre copiati nella cartella Audio del progetto, come descritto in precedenza.

- **Non chiederlo più.**

Se attiva, i file saranno sempre importati in base alle impostazioni eseguite, senza che appaia questa finestra di dialogo. Ciò si può resettare nella finestra Preferenze (pagina Editing–Audio).

⇒ I file si possono sempre convertire in seguito con le opzioni Converti File (vedere ["Converti File"](#) a pag. 305) o Conformi File (vedere ["Conforma File"](#) a pag. 306).

Importare tracce audio CD

Con la funzione "Importa CD Audio" del menu Media, si possono importare tracce (o porzioni di tracce) da un CD audio direttamente nel Pool. Si apre una finestra di dialogo in cui specificare quali tracce devono essere copiate dal CD, convertite in file audio ed inserite nel Pool.

Per i dettagli sulla finestra di dialogo Importa CD Audio, vedere ["Importare tracce audio da CD"](#) a pag. 488.

Esportare le regioni in file audio

Se all'interno di una clip audio sono state create delle regioni (vedere ["Lavorare con le regioni"](#) a pag. 265), queste ultime si possono esportare come file audio separati. Per creare un nuovo file audio da una regione, procedere come segue:

1. Nel Pool, selezionare la regione da esportare.
2. Dal menu Audio selezionare "Esporta Selezione". Si apre una finestra di dialogo browser.
3. Selezionare la cartella nella quale creare il nuovo file. Nella cartella specificata è creato un nuovo file audio. Il file ha il nome della regione ed è automaticamente inserito nel Pool.

⇒ Se ci sono due clip che fanno riferimento allo stesso file audio ("versioni" diverse delle clip, create, ad esempio, con la funzione "Converti in Copia Reale"), si può usare la funzione Esporta Selezione per creare un nuovo file separato delle clip copiate.

Selezionare la clip, scegliere Esporta Selezione ed inserire nome e destinazione del nuovo file.

Cambiare la Cartella Registrazione del Pool



Cartella Record del Pool.

Tutte le clip audio registrate nel progetto vanno a finire nella cartella Pool Record; essa è indicata dalla scritta “Registra” nella colonna Stato e da un punto rosso sulla Cartella stessa (come indicato nella figura precedente). Di default, questa è la cartella Audio principale. Tuttavia, si può creare in ogni momento una nuova sotto-cartella Audio e farla diventare la Cartella Registrazione del Pool. Procedere come segue:

1. Selezionare la cartella Audio o una qualsiasi clip audio. Non si può far diventare la Cartella Video (o una sua sotto-cartella) la Cartella Registrazione del Pool.
 2. Selezionare “Crea Cartella” dal menu Media o contestuale.
- Nel Pool appare una nuova sotto-cartella Audio.
3. Selezionare la nuova cartella.
 4. Selezionare “Imposta Cartella di Registrazione del Pool” dal menu Media o contestuale, oppure cliccare nella colonna Stato della nuova cartella.

La nuova cartella diventa ora la Cartella Registrazione del Pool, e tutto l'audio registrato nel progetto è salvato in questa cartella.

Organizzare clip e cartelle

Quando nel Pool s'accumulano molte clip, diventa difficile trovarne una in particolare. In questi casi è meglio organizzare le clip in nuove sotto-cartelle da nomi intuitivi che ne riflettano il contenuto. Per esempio, si potrebbero collocare tutti gli effetti sonori in una cartella, tutte le voci soliste in un'altra, ecc. Procedere come segue:

1. Selezionare il tipo di cartella Audio o Video, nella quale creare una sotto-cartella. Non si possono collocare clip audio in una cartella Video, nè viceversa.
2. Selezionare “Crea Cartella” dal menu Media o contestuale. Nel Pool appare una nuova sotto-cartella vuota “Nuova Cartella”.
3. Cliccare sul nome ed inserire un nome adatto al contenuto della cartella.

4. Trascinare e rilasciare le clip da spostare nella nuova cartella.
5. Ripetere i punti da 1. a 4. (se necessario).

Applicare un processo alle clip nel Pool

Il processo alle clip nel Pool si applica come agli eventi nella Finestra Progetto: selezionare la(e) e scegliere un processo dal menu Audio (vedere il capitolo [“Processi e funzioni audio”](#) a pag. 236).

Annullare (Undo) un processo

Se è stata processata una clip nella Finestra Progetto, nell'Editor dei Campioni o nel Pool, la colonna Stato indica il simbolo rosso e grigio della forma d'onda; questo processo può sempre essere annullato (Undo) nella finestra Storia del Processing Offline (vedere [“Finestra Storia del Processing Offline”](#) a pag. 249).

Rendi permanenti gli Edit

Si può usare la funzione Rendi permanenti gli Edit per creare un nuovo file processato o sostituire l'originale con una nuova versione processata (vedere [“Funzione Rendi permanenti gli Edit”](#) a pag. 251).

Minimizza File

L'opzione “Minimizza File” del menu Media o contestuale, modifica la dimensione dei file audio in base alle clip audio ad essi riferite in un progetto. I file generati da questa opzione contengono solo le porzioni dei file audio utilizzate veramente nel progetto. Ciò riduce notevolmente la dimensione del progetto se ampie porzioni dei file audio non sono utilizzate. Inoltre, questa opzione è utile a scopi d'archivio una volta terminato il progetto.

⇒ Questa operazione altera per sempre i file audio selezionati nel Pool e non può essere annullata (Undo)!

Se non è ciò che si vuole, usare l'opzione “Salva Progetto in Nuova Cartella” nel menu File (vedere [“Salva Progetto in Nuova Cartella”](#) a pag. 486). Anche questa funzione ha un'opzione che ottimizza i file, ma li copia tutti in una nuova cartella, lasciando intatto il progetto originale.

Procedere come segue:

1. Nel Pool, selezionare il(i) file da ottimizzare.
2. Scegliere “Minimizza File” dal menu Media. Un messaggio d'avviso informa che la Storia di Edit sarà azzerata. Cliccare Minimizza per continuare o Cancel per interrompere il processo.

3. Al termine dell'ottimizzazione, appare un altro messaggio d'avviso, perchè i file di riferimento nel progetto memorizzato non sono più validi.

Cliccare Salva Ora per salvare il progetto aggiornato o Più Tardi per continuare con il progetto non salvato.

Nella Cartella Registrazione del Pool restano solo le porzioni audio dei rispettivi file audio effettivamente usate nel progetto.

Prepara Archivio

L'opzione "Prepara Archivio" del menu Media è utile per archiviare un progetto. Essa verifica che ogni clip a cui il progetto fa riferimento sia nella stessa cartella ed agisce di conseguenza:

- Tutti i file fuori dalla cartella del progetto corrente sono copiati nella cartella stessa.

I file audio nella cartella di progetto non sono copiati nella cartella Audio. Bisogna quindi copiarli manualmente prima del backup della cartella Audio o salvarli separatamente durante il backup (vedere in seguito).

- Se è stato applicato un processo qualsiasi, Nuendo chiede se deve eseguire la funzione Rendi permanenti le modifiche.

Facendolo, non serve archiviare la cartella Edits; tutto ciò che riguarda il progetto sarà contenuto nel file di progetto e nella cartella Audio.

Una volta eseguito un Prepara Archivio, si può copiare il file di progetto, la cartella Audio e tutto il materiale audio salvato nella cartella di progetto su dischi di backup, ecc.

Non è necessario archiviare la cartella Images, poichè queste immagini possono essere ricreate da Nuendo. Nella cartella di progetto ci può anche essere un file con estensione ".csh". Esso contiene informazioni sulle immagini delle clip editate ed altri dati ricreabili, quindi può essere tranquillamente eliminato.

⚠ Le clip Video sono sempre consultabili e non sono memorizzate nella cartella di progetto.

Importare ed esportare i file del Pool

Si può importare o esportare un Pool in un file separato (con estensione ".npl") usando le opzioni "Importa Pool" e "Esporta Pool" del menu Media o contestuale.

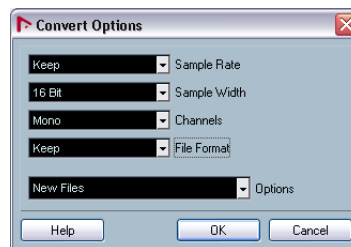
Quando s'importa un file Pool, i riferimenti ai suoi file sono "aggiunti" al Pool corrente.

⇒ Poichè i file audio e video sono solo riferimenti ma non sono salvati nel file Pool, importare il Pool è utile solo se si ha accesso a tutti i file di riferimento (che, preferibilmente, devono avere gli stessi percorsi file di quando il Pool è stato salvato).

⇒ E' possibile anche salvare ed aprire librerie. Si tratta di file Pool stand-alone che non sono associati ad alcun progetto.

Vedere "Lavorare con le librerie" a pag. 487.

Converti File



Selezionando l'opzione "Converti File" dal menu Media o contestuale, si apre la finestra di dialogo Opzioni di Conversione che agisce sui file selezionati. Usare i menu a tendina per specificare quali attributi del file audio conservare e quali convertire. Le impostazioni disponibili sono:

- **Fr. Campionamento**

Lasciarla com'è, oppure convertire il file audio ad una frequenza di campionamento compresa tra 8.000 e 96.000 kHz.

- **Risoluzione Campioni**

Lasciare la risoluzione com'è, oppure convertirla a 16 Bit, 24 Bit o 32 Bit a virgola mobile.

- **Canali**

Lasciarla com'è, oppure convertire il file in Mono o Stereo Interleaved.

- **Formato File**

Lasciarla com'è, oppure convertire il file in formato Wave, AIFF, Wave 64 o Broadcast Wave.

Menu Opzioni

Quando si converte un file, si può usare il menu a tendina Opzioni per impostare una delle seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nuovo File	Crea una copia del file nella cartella Audio e converte il nuovo file in base agli attributi scelti. Il nuovo file è inserito nel Pool, ma tutte le clip fanno ancora riferimento al file originale non convertito.
Sostituisci File	Converte il file originale senza cambiare i riferimenti delle clip. I riferimenti sono tuttavia salvati con l'operazione di salvataggio successiva.
Nuovo + Sostituisci nel Pool	Crea una nuova copia con gli attributi scelti, sostituisce il file originale con quello nuovo nel Pool e ri-dirige i riferimenti correnti delle clip dal file originale al nuovo file. E' l'opzione da scegliere se si vuole che le clip audio facciano riferimento al file convertito, ma si desidera conservare sull'hard-disk il file originale (se, ad esempio, il file è usato in altri progetti).

Conforma File

Con questo comando si modificano tutti i file con attributi diversi da quelli specificati per il progetto in modo da conformarli a tale standard.

Procedere come segue:

1. Selezionare le clip nel Pool.
2. Scegliere "Conforma File" nel menu Media.

Si apre una finestra di dialogo che consente di scegliere se conservare o sostituire nel Pool i file originali non convertiti. Ecco cosa avviene:

- I riferimenti Clip/evento nel Pool sono sempre re-diretti ai file conformati.
- Se è selezionata una qualsiasi opzione "mantieni", i file originali rimangono nella cartella Audio del progetto e sono creati nuovi file.
- Selezionando l'opzione "Sostituisci" sono sostituiti i file nel Pool e nella cartella Audio del progetto.

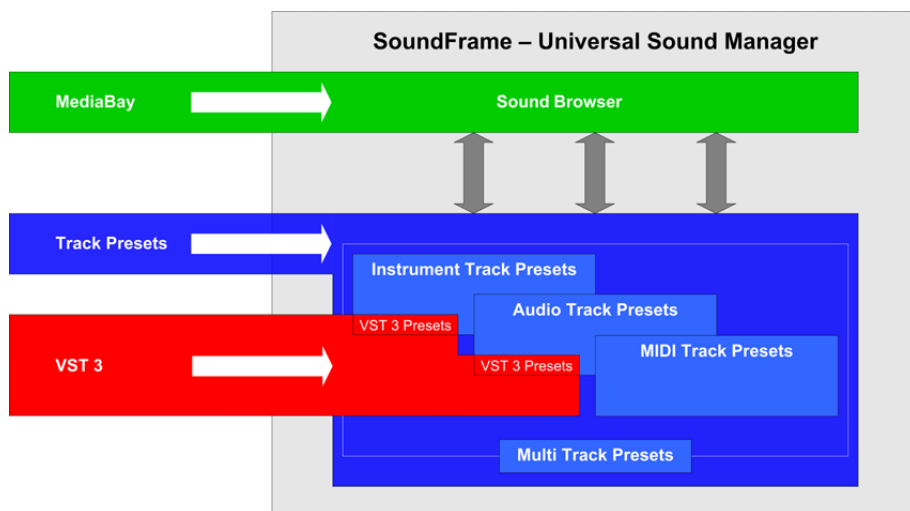
Estrai Audio da File Video

Questa funzione del menu Media consente di estrarre l'audio da un file video sull'hard-disk. Genera automaticamente una nuova clip audio che appare nella Cartella Registrazione del Pool. La clip risultante ha le seguenti proprietà:

- Prende lo stesso formato file e frequenza campionamento/risoluzione campioni del progetto corrente.
- Ha lo stesso nome del file video.

⇒ Questa funzione non è disponibile per i file video in formato mpeg.

Introduzione



Una delle sfide più grandi in un tipico project studio è la possibilità di gestire un numero sempre crescente di plug-ins, strumenti, preset, ecc. Nuendo presenta una soluzione integrata veramente universale a questo problema: il SoundFrame.

Da cosa è costituito il SoundFrame?

Il SoundFrame di Nuendo serve per unire in link MediaBay e le tracce strumento, oltre che le tracce ed i preset VST3.

- MediaBay è un sistema universale di gestione multimediale; offre vedute diverse che consentono di trovare e classificare i file multimediali, importarli rapidamente nei progetti, ecc. (vedere [“MediaBay”](#) a [pag. 310](#)).
- Le tracce Instrument sono una combinazione sonora di tracce MIDI e VST Instrument, un altro metodo per aggiungere facilmente i suoni alle tracce (vedere [“VST Instrument e Tracce Instrument”](#) a [pag. 186](#)).
- I preset Traccia sono una combinazione di impostazioni traccia, effetti e Mixer che possono essere applicate a nuove tracce di vari tipi. Quindi, fin dall'inizio, è possibile configurare le tracce per un suono specifico (vedere [“Pre-set Traccia”](#) a [pag. 323](#)).

- Con l'introduzione dello standard plug-in VST3, Nuendo utilizza i preset VST come un modo in più per applicare suoni alle tracce Instrument ed effetti alle tracce audio (vedere [“Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia”](#) a [pag. 333](#)). I parametri dei plug-in si possono salvare in preset VST, ed è possibile anche generare preset VST (cioè suoni) dagli Instrument VST2.

Le funzioni SoundFrame sono indicate dal logo SoundFrame.



Logo SoundFrame

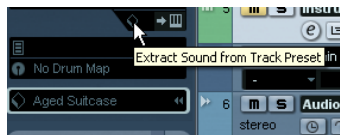
Il logo SoundFrame si usa in varie sezioni di Nuendo, per esempio:

- Nell'Inspector, come pulsante per applicare i preset Traccia.

Sono visibili solo i preset Traccia che corrispondono al tipo di traccia sul quale si sta lavorando.



- Nell'Inspector delle tracce Instrument, come pulsante per estrarre i suoni.



- Nell'Inspector o nella finestra Impostazione Canale, come pulsante per ricavare Insert o impostazioni EQ dai preset Traccia.



Cosa fa SoundFrame?

- SoundFrame consente di gestire ogni suono proveniente da qualsiasi synth software o hardware da una singola ed unificata interfaccia utente.
- SoundFrame aiuta a trovare qualsiasi suono, non solo in base allo strumento, ma anche per categoria, tipo, stile, timbro o altri attributi (i preset Traccia sono organizzati in MediaBay).
- SoundFrame ha più di 1000 suoni pronti da riprodurre, adeguatamente organizzati per categoria, timbro e tipo di strumento. Essi si possono ascoltare immediatamente in Anteprima prima di essere caricati (i preset tracce Instrument gestiscono gli strumenti VST – organizzati anch'essi nel MediaBay).
- SoundFrame può gestire i preset dei plug-in VST. Essi possono essere organizzati e catalogati per formare una vastissima libreria d'effetti (i preset VST sono organizzati in MediaBay).

Introduzione

La produzione multimediale moderna comporta la gestione quotidiana di una moltitudine di file multimediali (audio, MIDI, video, ecc.).

Nuendo ha un potente sistema di gestione dei file multimediali (Media Management System), che consente di controllarli tutti dal proprio sequencer; ciò può riguardare varie funzioni diverse:

- Si possono sfogliare le cartelle del proprio sistema file per trovare file specifici e filtrare i risultati della ricerca.
- Si possono organizzare i propri file in una struttura di cartelle e/o assegnarli a specifiche categorie.

Quali formati file sono supportati?

Il sistema di gestione dei file multimediali di Nuendo supporta i seguenti formati file:

- Audio: .wav, .w64, .aiff, .aifc, .rex, .rx2, .mp3, .mp2, .ogg, .sd2, .wma (solo Windows)
- MIDI: .mid e .midiloop
- Preset Traccia: .trackpreset
Si tratta di template per le tracce audio, MIDI e Instrument. I Preset Traccia sono descritti in dettaglio nel capitolo [“Preset Traccia”](#) a pag. 323.
- VST Preset: .vstpreset
I preset VST sono file che contengono tutte le impostazioni dei parametri di un particolare e plug-in VST. I file dei preset VST sono descritti in dettaglio al paragrafo [“Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia”](#) a pag. 333.
- Video: .avi, .mov, .qt, .mpg, .wmv (solo Windows)
- File Progetto (di Nuendo, Nuendo e Sequel): .cpr, .npr, .steinberg-project.

Accesso a Media Management System

Nuendo offre le seguenti opzioni per accedere a Media Management System:

- Scorrere il menu Media e selezionare “Apri MediaBay”, “Apri Loop Browser” o “Apri Sound Browser” (o usare i rispettivi tasti di comando rapido via tastiera).
Quando una di queste finestre è aperta, selezionando l'opzione del menu o usando il tasto di comando rapido, si chiude la rispettiva finestra.

Le finestre preconfigurate di Media Management System

Il Media Management System in Nuendo può essere raggiunto da MediaBay, dal Loop Browser o dal Sound Browser.

La scelta di uno di questi, dipende interamente dal proprio setup di lavoro e può capitare di voler cambiare il setup di default, per rispondere meglio alle proprie esigenze.

- Di default, MediaBay è configurato in modo da mostrare tutte le sezioni della finestra e mostrare tutti i tipi di file. La modalità di ricerca di default è Dettagli.

Se si intende lavorare con file multimediali di vario tipo, se si devono spostare file da posizioni diverse usando la sezione Browser o se si desidera eseguire altre operazioni generali di gestione file, MediaBay è probabilmente la migliore configurazione da scegliere.

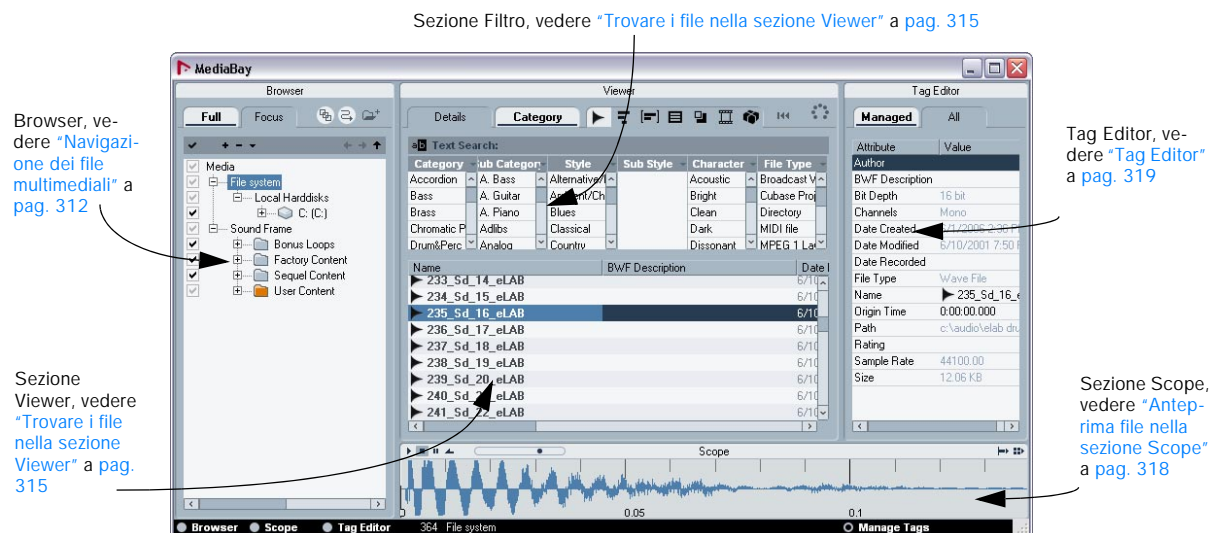
- Il Loop Browser è configurato per mostrare file audio, con Categoria impostata come modalità di ricerca di default. Usare questa modalità se si vuole porre l'attenzione su file audio di qualsiasi genere.
- Il Sound Browser si focalizza sul nodo SoundFrame (vedere [“Nodo SoundFrame”](#) a pag. 314). I relativi pulsanti di filtro sono impostati in modo da mostrare i preset traccia e i file preset VST. La modalità di ricerca di default è la ricerca per Categoria. Usare questa modalità se si vuole lavorare con i preset disponibili.

Ogni volta che in questo manuale si parla di “MediaBay” è bene ricordarsi una cosa importante:

⚠ MediaBay è solo una delle tre vedute pre-configurate di Media Management System offerta da Nuendo. Nella finestra MediaBay, tutti i controlli di Media Management System sono visibili di default; in questo manuale, quindi, quando si descrivono le funzioni si fa riferimento a MediaBay. Tuttavia, quello che si può fare nel MediaBay può essere fatto anche nelle altre vedute. Questo è descritto con maggior dettaglio nella sezione [“Le finestre preconfigurate di Media Management System”](#) a pag. 311.

⇒ MediaBay è solo una di queste tre vedute preconfigurate di Nuendo Media Management System. Nella finestra MediaBay, tutti i controlli di Media Management System sono visibili di default, per cui in questo manuale ci si riferirà a MediaBay quando verranno descritte le funzioni. Tuttavia, ciò che si può fare in MediaBay può anche essere fatto nel Loop Browser e nel Sound Browser.

Panoramica della finestra



Linea Info

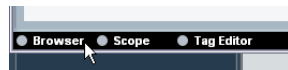
La linea info si trova alla base della finestra.



La linea Info mostra il numero di file visualizzato nella sezione Viewer ed il percorso alla cartella selezionata nella sezione Browser in cui si trovano questi file.

Sezioni di MediaBay

Si possono usare i tre pulsanti sotto alla sezione Browser per mostrare/nascondere le rispettive sezioni nella finestra MediaBay. La sezione Viewer non può essere nascosta.

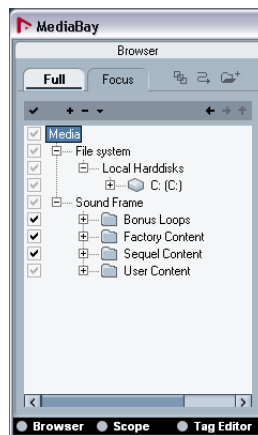


Cliccare su questo pulsante per nascondere la sezione Browser.

- Si può modificare la dimensione delle singole sezioni, trascinando la linea divisoria tra due sezioni.
- Quando si salva un progetto di Nuendo, viene salvato anche lo stato corrente di MediaBay. Ciò significa che se MediaBay era aperto quando è stato salvato un progetto, la prossima volta che si apre quel particolare progetto, MediaBay sarà anch'esso aperto. Verrà anche ripristinata l'ultima configurazione della finestra di MediaBay.

Navigazione dei file multimediali

A sinistra, nella finestra MediaBay di default, c'è la sezione Browser (navigazione).



Sezione Browser della finestra MediaBay

⇒ Si noti che la sezione Browser può solo visualizzare cartelle; tutti i file multimediali contenuti in una cartella selezionata sono visualizzati nella sezione Viewer a destra. Ciò dipende anche dall'impostazione Risultati Approfonditi, vedere "Filtrare il display Viewer" a pag. 315.

Operazioni di scansione

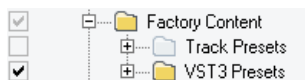
Quando si aprono MediaBay, il Browser Loop o il Sound Browser per la prima volta, deve essere eseguita una scansione dei file multimediali. Specificare quali cartelle o directory devono essere incluse nella scansione, attivando i box di spunta a sinistra dei relativi nomi. A seconda della quantità di file multimediali nel proprio computer, la scansione potrebbe durare un pò di tempo. Il risultato della scansione viene salvato nel database di MediaBay.

- Per includere una cartella, attivare il relativo box di spunta.



Queste cartelle saranno scansionate per la ricerca dei file.

- E' anche possibile scansionare singole sotto-cartelle. Ciò si riflette nell'icona della cartella nella quale si trova la sotto-cartella.



Solo la sottocartella VST3 Presets della cartella Factory Content verrà scansionata per cercare i file. La ricerca non includerà la cartella Track Presets.

Quando si seleziona una cartella nel display Browser, MediaBay scansiona questa cartella e tutte le relative sotto-cartelle alla ricerca di file multimediali, anche se queste sono già state scansionate prima (a meno che sia disattivata l'opzione Ricerca su Selezione, vedere sotto).

- Quando è attiva l'opzione Interrompi scansione cartella in chiusura MediaBay nella finestra di dialogo Preferenze, (pagina Mediabay), Nuendo esegue la scansione per cercare i file multimediali solo quando è aperta la finestra MediaBay. Quando l'opzione non è attiva, le cartelle vengono scansionate in background, anche quando la finestra MediaBay non è aperta.

Anche se la scansione in background è attiva, Nuendo non scansiona le cartelle in fase di registrazione o riproduzione.

Indicatori di scansione e stato

In alto a destra della sezione Viewer, si trova l'indicatore di scansione, che mostra se MediaBay sta eseguendo la scansione o se la scansione è completa.



Quando appare questo indicatore è in corso una scansione.

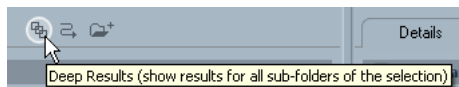
- Quando le cartelle specificate nella sezione Browser vengono scansionate, compare l'indicatore di scansione.
- Quando la scansione è completa, l'indicatore di scansione non viene mostrato.

Lo stato della scansione per le singole cartelle nella sezione Browser viene indicato dai colori delle icone:

- Un'icona rossa indica che la cartella è in scansione.
- La scansione è stata completata per tutte le cartelle dal colore blu chiaro.
- Le cartelle arancio indicano l'interruzione del processo di scansione.
- Una cartella è gialla quando non è ancora stata scansionata.

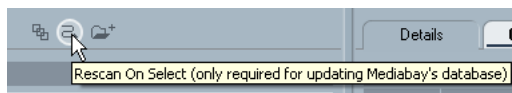
Risultati Approfonditi

Facendo clic sul pulsante Risultati Approfonditi si passa, all'interno del display Viewer, dalla visione solo delle cartelle e dei file contenuti nella cartella selezionata, alla visione dei file contenuti nella cartella selezionata e in tutte le sotto-cartelle (senza mostrare le sotto-cartelle).



Il pulsante Risultati Approfonditi

Ricerca su Selezione



Il pulsante "Ricerca su Selezione"

- Quando è attivo questo pulsante, se si seleziona una cartella nella sezione Browser, questa viene scansionata di nuovo. In questo modo, MediaBay visualizza sempre il contenuto corrente di una cartella.

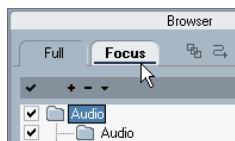
- ⚠ Quando una cartella contiene molti file multimediali, il processo di scansione può durare a lungo – se dall'ultima scansione non è stata eseguita alcuna modifica al contenuto delle cartelle multimediali, è meglio disattivare l'opzione "Cerca automaticamente modifiche nelle cartelle selezionate".

- Quando Ricerca su Selezione è disattivata, è sempre possibile fare clic-destro nella sezione Browser e selezionare Aggiorna dal menu contestuale per forzare una nuova scansione della cartella selezionata.

Operazioni sulla cartella

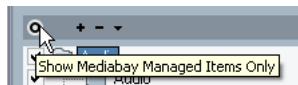
La sezione Browser mostra la struttura cartella del sistema file del computer in modo molto simile a Windows Explorer o Mac OS Finder:

- Cliccare sulle icone cartella nel display Browser per selezionare la cartella corrispondente.
- Doppio-clic sulle icone cartella nel display Browser per aprire la cartella corrispondente.
- Se una cartella contiene sotto-cartelle, appare un segno + di fronte all'icona cartella. Il segno + diventa un segno - quando la cartella è aperta. Per aprire o chiudere una cartella si può anche cliccare sui segni + e -.
- Il display Browser si può vedere in Pieno e in Focus. Mettere a fuoco la cartella selezionata significa mostrare solo quella cartella e tutte le sotto-cartelle che contiene. Tutti i livelli cartella sopra quella messa a fuoco non sono visualizzati. Quando si ritorna alla veduta Pieno si può accedere al nodo dell'intero sistema file.



Veduta Focus della cartella "Audio".

- E' possibile nascondere tutte le cartelle non in scansione, facendo clic sul pulsante Mostra Solo Voci Gestite da MediaBay. Ciò rende l'elenco meno affollato.

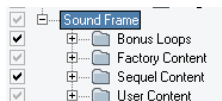


- Usare i pulsanti "Posizione Browse Precedente", "Posizione Browse Successiva" e "Sfoggia Cartella Contenente" per navigare tra le cartelle. Cliccare "Posizione Browse Precedente" o "Posizione Browse Successiva" per selezionare la cartella precedente o successiva in una sequenza di cartelle selezionate in precedenza. Cliccare "Sfoggia Cartella Contenente" per selezionare la cartella genitore o quella selezionata in precedenza.

- Si può creare una nuova cartella all'interno di quella selezionata nella sezione Browser cliccando sul pulsante "Crea Nuova Cartella" (l'icona cartella).



Nodo SoundFrame



Nodo SoundFrame nella sezione Browser.

La sezione Browser ha una scorciatoia ai contenuti utente e ai contenuti di fabbrica, incluse le cartelle preset. Questo nodo si trova in cima alla gerarchia della cartella Browser, allo stesso livello del nodo File System.

- Le cartelle sotto il nodo SoundFrame rappresentano le cartelle in cui i file dei contenuti e i Preset Traccia nuovi creati, i preset VST ecc., sono salvati di default. Per trovare la vera posizione di tali file, fare clic-destro su di essi nella sezione Viewer e selezionare Apri in Explorer (Win)/Apri in Finder (Mac). Viene quindi aperta una finestra Explorer/Finder in cui viene evidenziato il file corrispondente.

Creare le cartelle preferite

Se durante il lavoro si usano spesso determinate cartelle, si possono salvare queste destinazioni in preset, in modo che selezionando il rispettivo si trovi subito la cartella corrispondente. Procedere come segue:

1. Selezionare la cartella desiderata nel display cartelle.
2. Cliccare sul pulsante Agg. Preset Posizione Browse (il segno "+").
3. Accettare il nome di default (il percorso cartella completo) o digitare un nuovo nome per il preset. Si può usare il nome di default (che è sempre il percorso cartella completo) o specificare un nuovo nome.

4. Cliccare OK.

Il nuovo preset s'aggiunge al menu a tendina Seleziona Preset Posizione Browse (che si apre cliccando sull'icona freccia in giù).



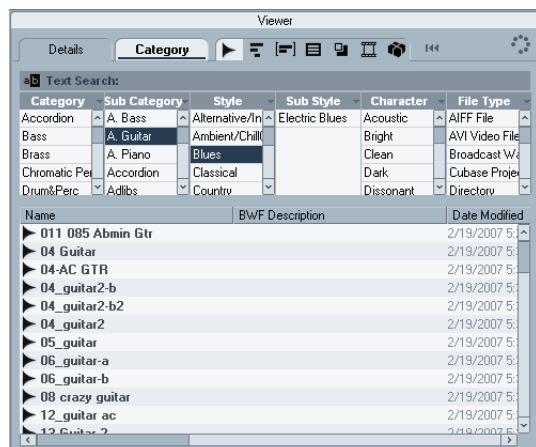
Aprendo ora il menu a tendina Seleziona Preset Posizione Browse e selezionando il nuovo preset, la rispettiva cartella preset si seleziona nel display Browser.

- Per rimuovere un preset dal menu a tendina Seleziona Preset Posizione Browse, selezionarlo dal menu e cliccare sul pulsante Rimuovi Preset Posizione Browse (il segno -).

Trovare i file nella sezione Viewer

La sezione Viewer è costituita da due pannelli: in alto c'è la sezione Filtro e sotto di essa il display Viewer. Nella sezione Filtro è possibile configurare i filtri e definire le ricerche di file specifici. Il display Viewer elenca tutti i file contenuti nella cartella selezionata nel Browser e le etichette selezionate per questi file. La configurazione delle etichette nella sezione Viewer è descritta al paragrafo [“Gestire gli elenchi etichetta”](#) a pag. 319.

⇒ Si noti che è possibile editare le etichette nella sezione Viewer solo se è attiva l'opzione Consenti Editing in Viewer nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MediaBay). Se questa preferenza non è attiva, l'editing è possibile solo nel Tag Editor (vedere [“Editing etichette nel Tag Editor”](#) a pag. 320).



Sezione Viewer

In base alle proprie impostazioni, il numero di file visualizzati nella sezione Viewer può essere enorme (la linea Info alla base della finestra indica il numero di file trovati con le impostazioni di filtro correnti). Il MediaBay, quindi, offre vari modi per visualizzare solo file specifici ed eseguire ricerche dei file molto dettagliate.

⇒ Di default, il numero di file visualizzati nella sezione Viewer è limitato a 10.000 file. Si può cambiare questo valore specificandone uno nuovo per l'opzione Massimo Numero di Risultati nel Viewer nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MediaBay).

Filtrare il display Viewer

MediaBay ha una serie di pulsanti di filtro che si possono usare per limitare il numero di file visualizzato nella sezione Viewer.

- In cima alla sezione Viewer ci sono i pulsanti di filtro che possono essere usati per mostrare tutti i tipi di file supportati o qualsiasi combinazione di tipi file.

Per esempio, attivando i pulsanti filtro Audio e MIDI, sono visualizzati solo i file audio e MIDI contenuti nella cartella selezionata nel Browser. Se nessuno di questi pulsanti è attivo (o sono tutti attivi), sono visualizzati i file di qualsiasi tipo supportati.



I pulsanti filtro. Il display è filtrato per mostrare solo i file audio.

Definire le ricerche per file specifici

I pulsanti filtro permettono di trovare i file in base alla cartella(e) nelle quali si potrebbero trovare, oppure in base ai tipi di file. Tuttavia, si possono anche eseguire ricerche molto dettagliate di file che soddisfano determinati criteri:

- La modalità Dettagli esegue la ricerca di un valore specifico dell'etichetta file.

Si definisce quale etichetta cercare (ad esempio "Name") e si specifica il valore corrispondente (ad esempio, "myfilename.wav").

- In modalità Categoria, la sezione Filtro visualizza tutti i valori trovati di un'etichetta specifica (o "categoria"). Selezionando uno di questi valori si ottiene un elenco di file che hanno tutti quel particolare valore d'etichetta. Per esempio, si potrebbero cercare le frequenze di campionamento e prendere 44.1 kHz per avere un elenco di tutti i file a 44.1 kHz. questa modalità, però, diventa davvero utile quando si fa un largo uso delle etichette – vedere ["Ricerca Categoria" a pag. 317](#) e ["Etichettare i file multimediali" a pag. 322](#).
- Una volta completata un'operazione di ricerca, viene selezionata la prima voce nell'elenco del Viewer. Quando si preme una volta [Tab], il programma si focalizza su questa voce selezionata ed è possibile usare le frecce Su/Giù per scorrere l'elenco dei file.

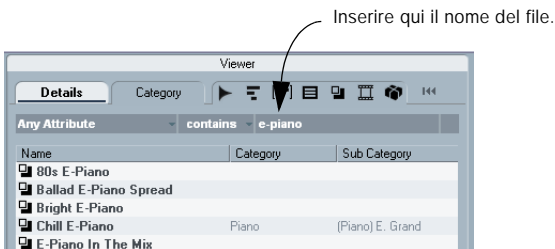
Ricerca Dettagli

Questo paragrafo spiega brevemente la ricerca di un nome file particolare nel sistema dei file.

Procedere come segue:

1. Selezionare la cartella di origine dell'hard-disk nella sezione Browser.
2. Selezionare la modalità di ricerca Dettagli cliccando su Dettagli in cima alla sezione Filtro.
3. Di default, il menu a tendina etichetta (Tag) a sinistra è impostato su "Ogni Attributo", e quello Condizione nel mezzo su "contiene". Lasciarli come sono.
4. Inserire una parte del nome file da trovare nel campo testuale a destra.

Si noti come la ricerca è eseguita ogni nuova volta che s'inserisce una nuova lettera. La ricerca Dettagli è indifferente al maiuscolo/minuscolo.



Ricerca Dettagli per i file i cui nomi contengono "e-piano".

- Il menu a tendina Tag mostra un elenco alfabetico delle etichette da scegliere. In cima al menu a tendina, MediaBay mantiene un elenco più breve con le ultime 5 etichette selezionate per le ricerche precedenti. E' possibile selezionare più di un'etichetta per creare una condizione O: i file trovati sono quelli che corrispondono ad una o all'altra etichetta. Cliccare OK per impostare l'etichetta(e) di ricerca. Vedere ["Gestire gli elenchi etichetta" a pag. 319](#).
- Per resettare tutti i campi di ricerca alle impostazioni di default, cliccare sul pulsante Reset Filtro nell'angolo in alto a destra della sezione Filtro. Si resettano anche le impostazioni nell'elenco etichette.



Pulsante Reset Filtro nella sezione Filtro

- Il menu a tendina Condizione ha le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
contiene	Il valore etichetta cercato deve contenere il testo o il numero specificato nel campo testuale a destra.
ometti	Il valore etichetta cercato non deve contenere il testo o il numero specificato nel campo testuale a destra.
equivale	Il valore etichetta cercato deve corrispondere al testo o al numero specificato nel campo testuale a destra, inclusa qualsiasi estensione file. Si noti, tuttavia, che le ricerche Details di testo sono indifferenti al carattere maiuscolo/minuscolo.
>=	Il valore etichetta cercato deve essere superiore o uguale al numero specificato nel campo testuale a destra.
<=	Il valore etichetta cercato deve essere inferiore o uguale al numero specificato nel campo testuale a destra.
è vuoto	Si usa per trovare i file per i quali non sono ancora state specificate determinate etichette.
range	Selezionando "range", si può specificare un limite inferiore ed uno superiore per il valore dell'etichetta nei campi a destra.

- Si noti che per tutte le condizioni (tranne range), nel campo testuale si può inserire più di una stringa (separate da strisce diverse con uno spazio). Queste stringhe formano una condizione E: i file trovati corrispondono a tutte le stringhe inserite nel campo testuale.

- Per aprire una nuova linea di filtro, collocare il puntatore del mouse al bordo destro del campo testuale e fare clic sul pulsante “+” che compare.

E' possibile in questo modo configurare fino a 5 linee di filtro aggiuntive nelle quali definire nuove condizioni di ricerca. Si noti che due o più linee di filtro formano una condizione E (i file cercati devono soddisfare le condizioni definite in tutte le linee di filtro). Cliccare sul pulsante “-” di una linea di filtro per rimuoverla.

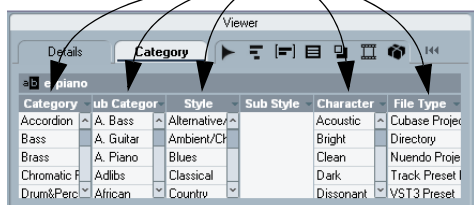
Ricerca Categoria

MediaBay non solo consente di vedere e modificare alcuni degli attributi standard dei file trovati in tutti i file del computer, ma offre anche etichette (o categorie) pre-configurate, utili per organizzare i propri file multimediali.

I vantaggi di una catalogazione diventano evidenti quando si deve trovare un file specifico (ad esempio, un particolare suono di chitarra) tra innumerevoli file multimediali in contesti diversi e senza sapere il nome del file

Selezionando la modalità di ricerca Categoria, la sezione Filtro mostra le colonne etichetta, ciascuna con un proprio elenco di valori etichetta.

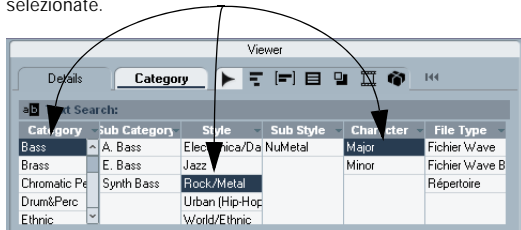
Nella cartella corrente selezionata sono stati trovati questi valori etichetta.



Configurazione di default della modalità di ricerca Categoria

Cliccando ora sui singoli valori etichetta nelle colonne etichetta, si definisce il filtro di ricerca: nella sezione Viewer appaiono solo i file che soddisfano i valori delle etichette selezionate. Selezionare più valori etichetta da altre colonne per perfezionare la ricerca.

I file visualizzati nella sezione Viewer soddisfano i valori delle etichette selezionate.

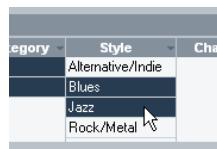


- ⚠ Di default, le prime due colonne etichetta sono impostate in “Category” e “Sub Category”. Queste etichette sono direttamente vincolate tra loro: per ogni valore Category, c'è una serie di valori Sub Category. Passando ad un valore Category diverso nella prima colonna etichetta si ottengono valori diversi anche nella colonna Sub Category!

- ⚠ Ogni colonna etichetta indica solo i valori etichetta trovati nella cartella selezionata nella sezione Browser di MediaBay! Selezionando quindi una cartella diversa nella sezione Browser sono visualizzate impostazioni di ricerca Category diverse.

- Valori etichetta selezionati nella stessa colonna etichetta formano una condizione (O).

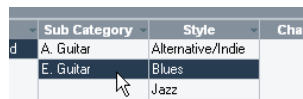
Ciò significa che i file devono essere identificati in base ad uno o all'altro valore per essere visualizzati nella sezione Viewer.



Per l'etichetta “Style”, i file trovati hanno il valore etichetta “Blues” O “Jazz”.

- Valori etichetta in colonne diverse formano una condizione (E).

Ciò significa che i file devono essere identificati in base a tutti questi valori per essere visualizzati nella sezione Viewer.



I file trovati appartengono all'etichetta SubCategory “E. Guitar” (E) all'etichetta Style “Blues”.

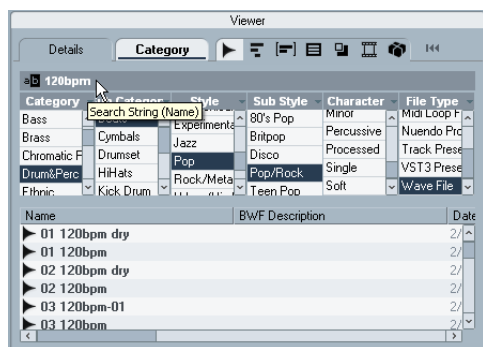
La catalogazione per etichette facilita l'organizzazione dei file multimediali. L'assegnazione dei valori etichetta ai file è descritta al paragrafo “Tag Editor” a pag. 319 e nella sezione “Etichettare i file multimediali” a pag. 322).

- ⇒ Si noti che è possibile usare etichette esistenti o usare la funzione etichetta utente (vedere “Definire etichette utente” a pag. 321).

Le ricerche per Category sono usate non solo in Media-Bay, ma un pò ovunque in Nuendo, in numerosi contesti relativi al SoundFrame (vedere il capitolo [“SoundFrame”](#) a pag. 307).

Altre opzioni di ricerca Categoria

- Il campo testuale in alto serve da filtro aggiuntivo: qui si può inserire un nome file o parte di un nome file. Corrisponde a “Name: contains” nella ricerca Dettagli, che significa che il nome del file cercato deve contenere il testo inserito qui. Vedere anche [“Ricerca Categoria”](#) a pag. 317.



Oltre al filtro definito dalle colonne etichetta, il nome del file cercato deve contenere la parola “120”.

- Per cambiare l'etichetta indicata in cima ad ogni colonna etichetta, cliccare sull'etichetta e selezionarne una diversa dal menu a tendina dell'elenco dei filtri. La configurazione dell'elenco etichetta dei filtri è descritta al paragrafo [“Gestire gli elenchi etichetta”](#) a pag. 319.
- Per selezionare un valore etichetta, cliccarci sopra; per de-selezionarlo cliccare di nuovo sul valore. E' possibile selezionare più di un valore in ogni colonna etichetta.
- Per azzerare tutte le impostazioni nelle colonne, cliccare sul pulsante Reset Filtro in alto a destra nella sezione Filtro. Si resettano anche le impostazioni nell'elenco etichetta.

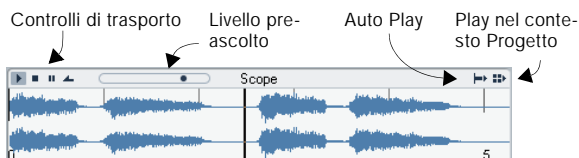
Anteprima file nella sezione Scope

Sotto la sezione Viewer c'è quella Scope: essa consente di riprodurre i file selezionati nel Viewer.

Gli elementi visibili in questa sezione e le rispettive funzioni dipendono dal tipo di file multimediale selezionato nella sezione Viewer.

- ⚠ La sezione Scope non riproduce file video o file progetto. Inoltre, non è possibile il pre-ascolto di Preset Traccia audio in MediaBay (vedere in seguito).

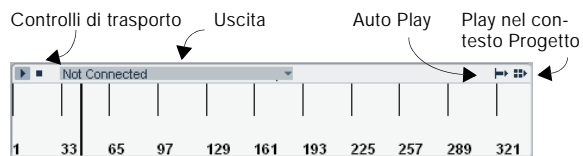
Anteprima di file audio



Sezione Scope di un file audio.

- Per pre-ascoltare un file audio basta cliccare sul pulsante Start.
- Quando è attiva l'opzione Auto Play, selezionando un file nel Viewer, viene avviata automaticamente la riproduzione.
- Quando è attiva l'opzione Play nel contesto Progetto, il file viene riprodotto insieme al progetto corrente, a partire dalla posizione corrente del cursore di progetto.

Anteprima di file MIDI



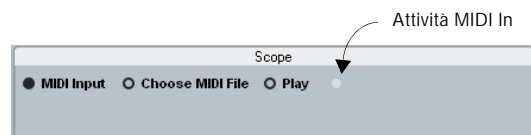
Sezione Scope di un file MIDI.

- Per pre-ascoltare un file MIDI (.mid), prima si deve selezionare un dispositivo d'uscita nel menu a tendina Uscita.
- Auto Play e Play nel contesto Progetto funzionano come per i file audio, vedere sopra.

Anteprima di loop MIDI

- Per l'anteprima di un loop MIDI, fare clic sul pulsante Start.
- Auto Play funziona come per i file audio, vedere sopra. I loop MIDI vengono sempre riprodotti nel contesto del progetto.

Anteprima di Preset Traccia e Instrument



Sezione Scope di un Preset Traccia MIDI.

I Preset Traccia MIDI o i preset Instrument e VST plug-in hanno bisogno di note MIDI per poter essere pre-ascoltati; queste note possono essere inviate al template Traccia in due modi:

- Cliccando sul pulsante “Ingresso MIDI” e suonando le note MIDI su una tastiera MIDI collegata al sistema.
- Cliccando su “Scegli MIDI File”: si apre una finestra di dialogo nella quale individuare un file MIDI. A questo punto, cliccando “Play”, le note ricevute dal file MIDI sono riprodotte con applicate le impostazioni del Preset Traccia.
- E' possibile impostare anche il livello dell'anteprima.

I Preset Traccia per tracce audio non possono essere pre-ascoltati in MediaBay. Si può farlo nella finestra di dialogo Applica Template Traccia (per maggiori informazioni, vedere [“Anteprima di Preset Traccia o VST prima di applicarli”](#) a pag. 332).

Tag Editor

Quando nella sezione Viewer è selezionato un file, il Tag Editor mostra un elenco a due colonne di etichette e valori etichetta del file.



Tag Editor di un file audio

Le etichette dei file multimediali (dette anche “attributi”) sono set di dati meta che forniscono informazioni aggiuntive sul file. I vari tipi di file multimediali hanno etichette diverse: per esempio, per i file audio .wav ci sono etichette standard con nome, durata, dimensione, frequenza di campionamento, ecc., mentre per i file .mp3 sono disponibili etichette aggiuntive, quali “Artist” o “Genre”.

Media Management System fornisce altre etichette, quali “Category” o “Character”.

E' possibile accedere non solo alle etichette standard e a quelle pre-configurate fornite da Nuendo, ma definire anche etichette personalizzate da aggiungere ai propri file.

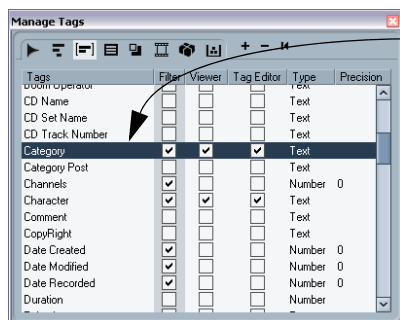
I paragrafi seguenti descrivono la configurazione dei vari elenchi etichetta, l'editing delle etichette nel Tag Editor e la definizione di etichette utente

Gestire gli elenchi etichetta

Elenchi di etichette e valori d'etichetta si usano in varie zone della finestra MediaBay. Nella finestra di dialogo Gestione Tag si configurano questi elenchi e si definiscono alcune proprietà etichetta.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra di dialogo Gestione Tag cliccando sul pulsante Gestione Tag nell'angolo inferiore destro della finestra MediaBay.



L'etichetta "Category" è selezionata per essere visualizzata nell'elenco delle etichette filtro, nel Viewer e nel Tag Editor.

Finestra di dialogo Gestione Tag

2. Cliccare su uno dei pulsanti filtro in cima alla finestra Gestione Tag per selezionare il tipo di file per il quale configurare gli elenchi etichetta.

La finestra Gestione Tag visualizza un elenco di tutte le etichette disponibili per i file multimediali supportati da MediaBay e tre colonne di box, una per la sezione Filtro, una per il Viewer e una per il Tag Editor.

3. Per visualizzare una determinata etichetta negli elenchi etichetta filtro, nel Viewer o nel Tag Editor, attivare il rispettivo box di quella etichetta.

4. Chiudere la finestra cliccando sul box di chiusura. Vengono applicate le proprie impostazioni.

- La colonna Tipo indica se il valore di un'etichetta è un numero, un testo o un selettore di tipo Si/No. La colonna Precisione indica i decimali visualizzati dopo un punto nelle etichette numeriche.
- Cliccare e trascinare nel display etichetta per selezionare più etichette (cliccare ovunque fuori dalla zona selezionata per de-selezionarla).
In questo modo è possibile attivare/disattivare tutti box di spunta selezionati in una sola volta.
- Per tornare alle impostazioni visive di default delle etichette nelle sezioni Filtro, Viewer e Tag Editor, cliccare sul pulsante "Reset a Default" (sopra il display etichetta) nella finestra Gestione Tag.

Visualizzare le etichette nel Tag Editor

Nel Tag Editor si può scegliere come vedere le etichette:

- Cliccare su "Gestito" per mostrare solo le etichette attivate da vedere nella finestra Gestione Tag.
Usare questa opzione per vedere solo le etichette che interessano.
- Cliccare su "Tutto" per mostrare tutte le etichette del file selezionato nella sezione Viewer i cui valori sono disponibili.
Usare questa opzione per vedere tutte le etichette, compresi gli attributi standard dei file (Nome, Dimensione o Data).

Visualizzare le etichette nel Viewer

Quasi sempre, le etichette visualizzate in MediaBay sono ordinate alfabeticamente. Solo nella sezione Viewer si può cambiare l'ordine visivo delle etichette:

- Collocare il puntatore del mouse su un'intestazione colonna, quindi cliccare e trascinare l'intestazione ad una posizione diversa nel display.

Editing etichette nel Tag Editor

Il Tag Editor si usa per editare i valori etichetta dei vari file multimediali.

⇒ Si noti che modificando un valore etichetta nel Tag Editor, potrebbe far cambiare in maniera permanente il file corrispondente.

Durante l'editing, si noterà che ci sono vari tipi di etichette:

- Le etichette "Display only" non si possono modificare. I loro valori sono di colore leggermente più chiaro.
In questo caso, il formato file probabilmente non consente la modifica di questo valore, o non ha senso la variazione di un particolare valore (ad esempio, in MediaBay non si può cambiare la dimensione del file, perchè non c'è modo di aggiungere o rimuovere informazioni multimediali).
- La maggior parte dei valori etichetta si possono editare con un doppio-clic nella colonna Valore del Tag Editor.
I valori etichetta possono essere testo, numeri o selettori si/no; basta inserire/cambiare testo, numero o impostazione Si/No nel campo di un valore visibile.

File Type	Broadcast Wave File
Genre	Music
Media Type	Audio
Name	jazz_quit_ryl
Path	c:\media\acoustic guitars\nylon string
Sample Rate	44100.00

Rinominare un file nel Tag Editor

- Cliccando nella colonna Value della etichetta “Category”, “Sub Category” o “Style”, si apre un menu a tendina dal quale si può scegliere un valore.

Le etichette “Category” e “Sub Category” sono direttamente vincolate tra loro. Il menu a tendina “Category” permette d’impostare una categoria, il menu a tendina “Sub Category” consente d’impostare una categoria ed una sotto-categoria corrispondente. Scegliendo una sotto-categoria da una categoria che è diversa da quella impostata per l’etichetta “Category”, si cambia l’impostazione dell’etichetta.

- Cliccando nella colonna Valore dell’etichetta “Character” si apre la finestra di dialogo Edit Carattere. Cliccare su uno dei pulsanti circolari sul lato sinistro o destro, quindi cliccare OK per definire i valori dell’etichetta Character.
- Cliccando nella colonna Valore dell’etichetta Rating, è possibile stimare il file su una scala da 1 a 5. Per esempio, usare questo valore per indicare la qualità sonora del file, oppure la sua versatilità per determinati impieghi.

Definire etichette utente

E’ possibile definire etichette personalizzate e salvarle in MediaBay. Queste etichette utente si possono usare, ad esempio, per definire le proprie categorie di filtro e perfezionare la catalogazione dei propri file multimediali.

Per definire un’etichetta utente, procedere come segue:

1. Aprire la finestra Gestione Tag cliccando sul pulsante Gestione Tag nell’angolo inferiore destro della finestra MediaBay.

2. Cliccare sul pulsante Agg. Tag. Si apre la finestra di dialogo Agg. Tag Utente.

3. Inserire un nome per la nuova etichetta e definirne il tipo.

Le etichette possono essere di tipo “Testo”, “Numero” o “Si/No”.

- Per le etichette di tipo “Numero”, si possono anche specificare i decimali visualizzati dopo il punto decimale. Inserire il valore desiderato nel campo Precisione.

4. Cliccare OK.

La nuova etichetta s’aggiunge all’elenco delle etichette disponibili e può essere visualizzata nel Tag Editor e nella sezione Viewer.

- Per rimuovere un’etichetta utente, selezionarla nell’elenco Attributo e cliccare sul pulsante Rimuovi Tag. L’etichetta è rimossa da tutti gli elenchi etichetta nei quali prima era visualizzata.

Gestione file multimediali

Gestione Generale

- Si può usare il tasto [Tab] sulla tastiera del computer per spostare la messa a fuoco tra le varie sezioni della finestra MediaBay. Usare i tasti freccia per navigare alle varie cartelle, file o etichette.
- Quando si assegnano i valori etichetta, si noti che è possibile selezionare più file ed assegnare a tutti lo stesso valore etichetta.

Gestione File

MediaBay può essere impiegato per varie funzioni di gestione file, simili a quelle che ci sono in Windows Explorer/ Mac OS Finder.

- Quando è attiva l’opzione Mostra Estensioni File nella finestra di dialogo Preferenze (pagina MediaBay), le estensioni dei file (ad esempio .wav, .cpr) vengono visualizzate in MediaBay. Quando questa opzione è disattivata, le estensioni dei file non vengono visualizzate.

Operazioni nella sezione Browser

Nella sezione Browser si possono eseguire le seguenti operazioni:

- Per eliminare una cartella, clic-destro sull’icona cartella e selezionare “Cancella da Disco” dal menu contestuale. Appare un messaggio d’avviso che chiede se si vuole davvero spostare la cartella nel Cestino del sistema operativo.
- Per rinominare una cartella, selezionarla nell’elenco, cliccare sul nome ed inserire un nuovo nome.
- Si può trascinare e rilasciare una cartella in vari posti. Nuendo chiede se si vuole copiare o spostare la cartella alla nuova destinazione.

Operazioni nella sezione Viewer

- Si può spostare/copiare un file dalla sezione Viewer in una destinazione diversa cliccando e trascinando il file in un’altra cartella della sezione Browser. Nuendo chiede se si vuole copiare o spostare il file alla nuova destinazione.
- Per inserire un file nel progetto, clic-destro sul file e selezionare una delle opzioni “Inserisci nel Progetto” dal menu contestuale. Il file è importato nel progetto corrente, all’inizio del progetto o alla posizione corrente del cursore di progetto.

- Per eliminare un file, clic-destro sul file nella sezione Viewer e selezionare Elimina dal menu contestuale. Appare un messaggio d'avviso che chiede se si vuole davvero spostare il file nel Cestino del sistema operativo.
- Se nella pagina MediaBay della finestra Preferenze è attiva l'opzione "Consenti Editing in Viewer", le etichette si possono editare anche nella sezione Viewer. Altrimenti l'editing è possibile solo nel Tag Editor.

Etichettare i file multimediali

Le funzioni di ricerca, specialmente nella modalità di ricerca Categoria, diventano uno strumento di gestione dei file multimediali davvero potente quando di fa un ampio uso delle etichette.

I file multimediali sono generalmente organizzati in complesse strutture di cartelle, per poter guidare in maniera logica l'utente alla ricerca dei file desiderati, con la cartella e/o i nomi dei file a indicare lo strumento, lo stile, il tempo ecc.

Trovare un suono o un loop particolare in una tale struttura complessa può richiedere molto tempo - etichettare è la risposta! Per assegnare numerose etichette significative, ad esempio a una libreria di loop, procedere come segue:

1. Copiare i file dei loop nel proprio hard disk

Etichettare significa editare i file, per cui è necessario averli sul proprio sistema.

2. Aprire MediaBay e raggiungere la posizione in cui si trovano i nuovi loop.

3. Navigare fino a una cartella contenente i loop.

Ad esempio, si potrebbe avere una cartella contenente drum loop di stile metal, a 120 bpm.

4. Nel Viewer selezionare tutti i file contenuti in questa cartella.

Assicurarsi che il pulsante Risultati Approfonditi sia disattivato, in modo che vengano visualizzati solo i file contenuti in questa cartella.

5. Assegnare le etichette che riflettono le informazioni indicate dalla struttura delle cartelle.

Nell'esempio sopra, si potrebbe inserire Metal come valore per l'etichetta Style e Drums per l'etichetta Instrument. Il Tag Editor consente anche di visualizzare un'etichetta Tempo, per la quale si può specificare un valore di 120.

Si può a questo punto usare la modalità di ricerca Categoria per trovare rapidamente tutti i drum loop di stile metal a 120 bpm, senza dover navigare attraverso un ampio numero di cartelle e sotto-cartelle.

Introduzione

I Preset Traccia sono modelli che si creano da tracce audio, MIDI o Instrument – o diverse di queste tracce. Con questi Preset Traccia è poi possibile creare nuove tracce o applicarli a tracce esistenti dello stesso tipo.

Lo scopo è:

- Consentire rapido accesso, ricerca, selezione, modifica e pre-ascolto dei suoni.
- Offrire un semplice metodo per ri-utilizzare le impostazioni canale nei vari progetti.

I Preset Traccia fanno parte del concetto SoundFrame (vedere [“SoundFrame”](#) a pag. 307) e sono organizzati nel Sound Browser (una veduta di MediaBay, vedere [“Media-Bay”](#) a pag. 310). Ciò consente di ordinare in categorie i Preset Traccia con etichette quali “EPiano” o “Jazz” ed eseguire ricerche in base a queste etichette.

Argomenti correlati

Nuendo ha molte funzioni collegate tra loro che consentono di gestire preset d'impostazioni programma:

- E' possibile salvare e caricare impostazioni canale nel Mixer (non per il MIDI), vedere [“Salvare le impostazioni del Mixer”](#) a pag. 142.
- E' possibile salvare e caricare rack Insert e preset EQ, vedere [“Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia”](#) a pag. 333.
- Si possono esportare ed importare tracce e archivi di tracce. Vedere [“Esportare ed importare loop MIDI”](#) a pag. 497.

Tipi di Preset Traccia

Ci sono quattro tipi di Preset Traccia:

- Audio
- Instrument (include anche alcuni preset VST3, vedere [“Preset VST \(Instrument\)”](#) a pag. 326).
- MIDI
- Multi (un numero qualsiasi dei tre tipi di preset descritti in una sequenza qualsiasi).

Poichè lo scopo dei Preset Traccia è facilitare la gestione dei suoni, sono salvati solo i parametri significativi del suono di una determinata traccia.

Preset Traccia Audio

I Preset Traccia delle tracce audio includono tutti gli Insert ed effetti che “definiscono” il suono. Poichè c'è una grande differenza tra le impostazioni tipiche per una tromba e quelle per una voce umana, ad esempio, i Preset Traccia audio sono un metodo rapido per ottimizzare la traccia.

Per esempio, è possibile:

- Ascoltare la traccia audio con i preset di fabbrica.
- Usare i preset di fabbrica come punto di partenza per il proprio editing.
- Salvare le impostazioni audio ottimizzate per un artista con il quale si lavora spesso ed usare il Preset Traccia risultante per registrazioni future.

Dati salvati in un Preset Traccia audio

- Impostazioni Insert FX
- Impostazioni EQ (inclusi i preset effetti VST)
- Volume + Pan
- Guadagno Ingresso + Fase

⇒ Si noti che volume, pan, input gain e input phase sono ri-memorizzati solo quando si crea una nuova traccia da un Preset Traccia.

Preset Traccia Instrument

I preset Traccia Instrument sono ideali per la gestione dei suoni di una semplice VST Instrument mono-timbrico. Come la traccia Instrument, essi offrono sia funzioni MIDI che audio.

- I Preset Traccia Instrument si possono usare come i Preset Traccia audio, per ascoltare le tracce, trarre l'ispirazione, o salvare le impostazioni dei suoni preferite.
- Inoltre, è possibile estrarre direttamente i suoni dai Preset Traccia Instrument e VST da usare in tracce Instrument.

Anche i preset VST si comportano come i Preset Traccia Instrument. Vedere [“Preset VST \(Instrument\)”](#) a pag. 326.

Dati salvati nei Preset Traccia Instrument

- Insert FX audio
- EQ audio
- Volume + Pan audio
- Guadagno Ingresso + Fase audio
- Insert FX MIDI
- Parametri traccia MIDI
- Trasformazione Ingresso
- VST Instrument

Sono salvate anche:

- Impostazioni pentagramma
- Impostazioni Colori

⇒ Volume, pan, guadagno ingresso e fase ingresso sono ripristinati solo quando si crea una nuova traccia da un Preset Traccia.

Preset Traccia MIDI

Le tracce MIDI offrono più possibilità rispetto a quelle Instrument; devono quindi essere usate per i VST Instruments multi-timbrici e gli strumenti esterni.

A causa delle complesse impostazioni che ne derivano, si deve tener conto di più dettagli quando si lavora con i Preset Traccia MIDI, per essere sicuri che le impostazioni salvate siano davvero utilizzabili come preset per nuove tracce.

- Per assicurarsi che i Preset Traccia MIDI salvati per gli strumenti esterni in seguito funzionino ancora con lo stesso strumento, installare lo strumento come dispositivo MIDI (Dispositivo MIDI), perchè in questo caso l'interfaccia MIDI e le porte connesse sono irrilevanti. (Perchè ciò funzioni, il Dispositivo MIDI deve avere esattamente lo stesso nome di quello della configurazione originale). Per maggiori informazioni al riguardo, vedere il manuale in pdf "Dispositivi MIDI".

Opzione Includi Canale MIDI o MIDI Patch

Quando si creano i Preset Traccia MIDI c'è un'opzione Includi aggiuntiva:

- Scegliere "MIDI Patch" per salvare il Preset Traccia MIDI con la patch corrente configurata. E' utile se il dispositivo MIDI esterno ha i suoni di determinate patch ma non ha bisogno di alcuna impostazione canale specifica.

- Scegliere "Canale MIDI" per salvare il Preset Traccia MIDI con il canale corrente impostato. E' utile se i suoni del dispositivo MIDI esterno sono sempre sullo stesso canale (ad esempio, archi sul canale 12, trombe sul canale 13, ecc.).

⇒ La scelta è esclusiva – si può salvare il canale o la patch, ma non entrambi.

Esempio 1: strumento esterno multi-timbrico

Supponiamo di avere uno strumento esterno multi-timbrico (ad esempio, un Expander MIDI), con tutti i suoni disponibili su tutti i canali, ma con i suoni (patch) che potrebbero cambiare.

In questo caso, configurarlo come uno strumento esterno, aprire una traccia MIDI e selezionarlo come uscita. Nell'elenco programmi, selezionare una patch. Infine, salvare il Preset Traccia MIDI con la patch inclusa.

Esempio 2: strumento esterno multi-timbrico pre-configurato

In rari casi, si ha uno strumento esterno multi-timbrico (ad esempio, un Campionatore) completamente pre-configurato. Non c'è un suono (patch) da configurare, ma bisogna conoscere solo il dispositivo ed il canale MIDI.

In tal caso, nel Preset Traccia MIDI includere il canale, in modo che sarà richiamato il canale corretto.

Esempio 3: VSTi pre-configurato

Se si vuole usare un Preset Traccia MIDI per un VST Instrument pre-configurato, si devono soddisfare le seguenti condizioni:

- VST Instrument installato nella finestra VST Instrument.
- Le patch del VST Instrument non devono essere state modificate dall'ultimo salvataggio del Preset Traccia (ciò significa, ad esempio, che nel frattempo non sono stati installati altri FXP/FXB).

Per esserne sicuri, usare un progetto modello con la configurazione VSTi inclusa e collocare i suoni (i Preset Traccia) di questo modello in specifiche sotto-cartelle, poichè essi funzionano solo all'interno di questa configurazione.

Dati salvati nei Preset Traccia MIDI

- Modificatori MIDI (Trasposizione ecc.)
- Insert MIDI (FX)
- Uscite + Canali o Program Change
- Trasformazione Ingresso
- Volume + Pan

Sono salvate anche:

- Impostazioni pentagramma
- Impostazioni Colori

⇒ Si noti che volume e pan sono ripristinati solo quando si crea una nuova traccia da un Preset Traccia.

Preset Traccia Multi

Se quando si crea un Preset Traccia si seleziona più di una traccia, le impostazioni di tutte le tracce selezionate sono salvate in un Preset Traccia Multi. Poiché si può applicare un Preset Traccia Multi solo se le tracce target sono dello stesso tipo, numero e sequenza di quelle nel Preset Traccia, i Preset Traccia Multi sono utili quando c'è una situazione ricorrente di tracce ed impostazioni molto simili.

Sarebbe il caso, ad esempio, di:

- Configurazioni di registrazione che richiedono molti microfoni (ad esempio, quando si registra una batteria o un coro), dove si registra sempre nelle stesse condizioni e si editano le tracce risultanti in modo simile.
- Tracce in layer, dove si usano più tracce per generare un certo suono, invece di manipolare solo una traccia.

Dati salvati nei Preset Traccia Multi

Per ogni tipo di traccia, i rispettivi parametri dei Preset Traccia sono salvati nella stessa sequenza delle tracce nella Finestra Progetto.

Preset VST

Per i VST3, i preset VST facilitano il lavoro con plug-in e strumenti VST, sostituendo i file .fxp e .fxb dello standard VST2.

Ci sono due tipi di preset VST:

- Preset VST basati su plug-in effetti
- Preset VST basati su plug-in VST Instrument

⇒ In questo manuale, l'espressione "Preset VST" indica i preset VST3 Instrument, se non diversamente indicato.

Preset plug-in effetto VST

I plug-in effetto VST sono disponibili nei formati VST3 e VST2, ad esempio come effetti in Insert (come l'Expander o il Limiter). I preset VST effetto possono essere parte di Preset Traccia audio (vedere "[SoundFrame](#)" a [pag. 307](#)).

Preset VST (Instrument)

I preset VST3 (Instrument) (estensione .vstpreset) sono file multimediali che si possono gestire nel Sound Browser e ai quali si possono assegnare etichette. I preset VST sono anche elencati nelle finestre di dialogo come la finestra di dialogo "Aggiungi Traccia", vedere in seguito.

Nel contesto della Finestra Progetto i preset VST si comportano come Preset Traccia Instrument e contengono un VST Instrument con le sue impostazioni, ma senza Modificatori, Insert MIDI, Insert o impostazioni EQ:

- Dai preset VST si possono creare tracce Instrument, proprio come dai Preset Traccia Instrument, vedere "[Creare tracce da Preset Traccia o VST](#)" a [pag. 329](#).

Nell'Inspector della nuova traccia Instrument sono visualizzati: il VST Instrument, il programma selezionato e il nome del preset VST applicato.

- E' possibile applicare preset VST a tracce Instrument, proprio come i Preset Traccia Instrument, vedere "[Applicare Preset Traccia audio, MIDI e Instrument](#)" a [pag. 330](#).
- Quando si selezionano i preset VST nella sezione preset del Sound Browser, si può pre-ascoltarli, come i Preset Traccia Instrument (vedere "[Creare tracce da Preset Traccia o VST](#)" a [pag. 329](#)).
- Come con i Preset Traccia Instrument, si può estrarre il "suono" dei preset VST (vedere "[Estrarre il suono da un Preset Traccia Instrument o VST](#)" a [pag. 331](#)).

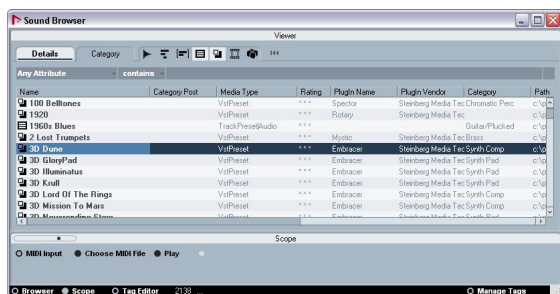
Inoltre, i programmi dei plug-in VST2 possono essere convertiti in preset VST3.

Cercare i preset

Usare il Sound Browser

Quando si cercano i preset, il modo più rapido è usare il Sound Browser, poichè è configurato specificamente per visualizzare i Preset Traccia e VST.

Per aprire questo Browser, selezionare su "Apri Sound Browser" dal menu Media.



II Sound Browser.

Nel Sound Browser è possibile pre-ascoltare i Preset Traccia e VST, oltre che selezionarli per poi trascinarli e rilasciarli nel progetto per creare nuove tracce (vedere [“Creare tracce da Preset Traccia o VST”](#) a [pag. 329](#)) oppure applicarli a tracce esistenti (vedere [“Applicare Preset Traccia audio, MIDI e Instrument”](#) a [pag. 330](#)).

La gestione generale del Sound Browser è come quella di MediaBay (vedere ["MediaBay"](#) a pag. 310).

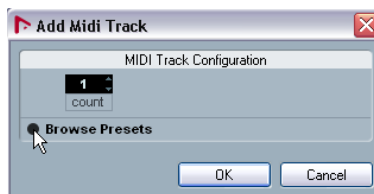
Finestre di dialogo relative al SoundFrame.

Quando si lavora con i Preset Traccia, si usa la stessa interfaccia utente in tutte le finestre di dialogo "Aggiungi Traccia", "Sfoglia Suoni" e nel Browser dei preset.

⇒ Si noti che alcune finestre di dialogo salvano la loro ultima condizione. Esse quindi potrebbero non apparire esattamente come nelle finestre di dialogo descritte in seguito.

Sezione Sfoglia Preset

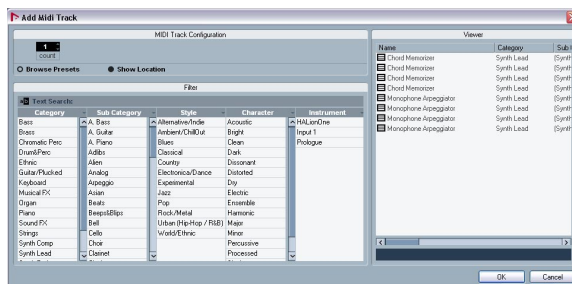
Quando si crea una nuova traccia, si apre la finestra di dialogo **Aggiungi Traccia**:



Finestra di dialogo "Aggiungi Traccia MIDI".

(Per una descrizione più dettagliata della finestra di dialogo Aggiungi Traccia, vedere ["Gestione delle tracce"](#) a pag. 36).

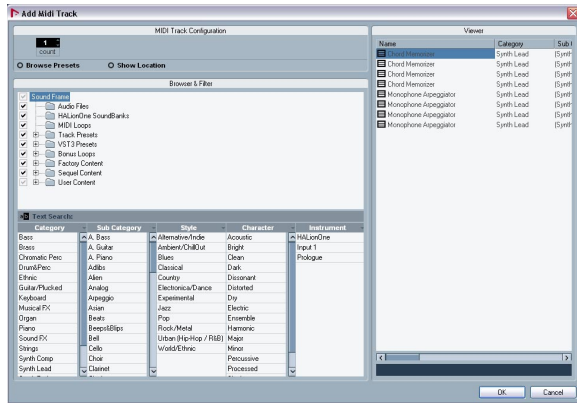
Cliccare su "Sfoggia Preset..." per aprire la sezione Sfoggia Preset con la ricerca Categoria e un elenco di tutti i preset disponibili. Per i dettagli, vedere "Ricerca Categoria" a pag. 317.



Finestra Aggiungi Traccia con la sezione Sfoglia Preset aperta.

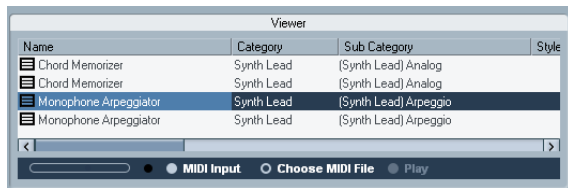
Sezione Browser

Oltre alla sezione Sfoglia Preset, si può cliccare su “Mostra Posizione” per aprire la sezione Browser. E’ simile a quella di MediaBay (vedere [“Navigazione dei file multimediali” a pag. 312](#)), ma serve solo per osservare meglio il contenuto delle sotto-cartelle Preset, poichè non è possibile spostarsi ad altre cartelle.



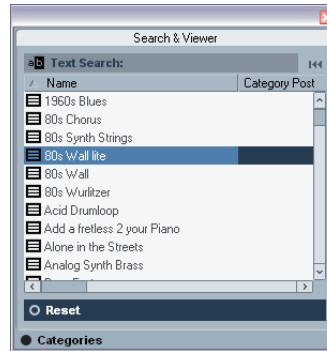
Finestra di dialogo Add Track di una traccia MIDI con tutte le sezioni aperte.

Quando si seleziona un Preset Traccia MIDI o Instrument (o un preset VST), si può vedere una sezione Preview sotto l'elenco. Il pre-ascolto funziona come quello della sezione Scope in MediaBay (vedere ["Anteprima di Preset MIDI, Instrument e VST indipendente dalle tracce"](#) a pag. 332).



Il Browser dei Preset

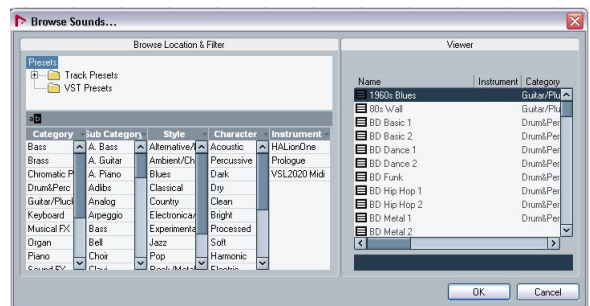
Quando si applica un Preset Traccia o VST ad una traccia esistente o si estrae un suono, si apre la finestra di dialogo Browser dei Preset, che consente ad esempio il pre-ascolto dei preset.



Il Browser dei Preset di un Preset Traccia audio.

La finestra di dialogo Sfoglia Suoni

Normalmente, la veduta della sezione Sfoglia Preset è filtrata per indicare solo i Preset Traccia di un certo tipo. Per vedere tutti i preset, quindi (ad esempio anche i Preset Traccia Multi e VST), si deve aprire la finestra di dialogo Sfoglia Suoni.



Finestra di dialogo Sfoglia Suoni che mostra tutti i Preset Traccia e VST disponibili.

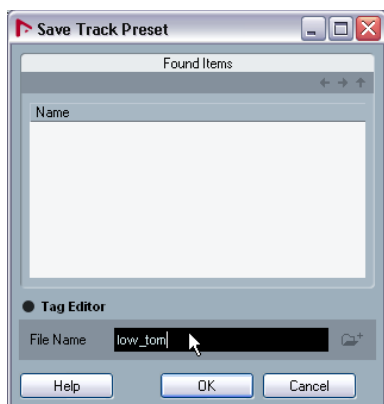
Creare un Preset Traccia

Un Preset Traccia si crea da una traccia audio, MIDI o Instrument esistente – o da più di queste tracce. Procedere come segue:

1. Selezionare una o più tracce nella Finestra Progetto. Selezionando più tracce, sono tutte memorizzate in un Preset Traccia Multi combinato (vedere [“Preset Traccia Multi”](#) a pag. 326).

2. Clic-destro su una delle tracce selezionate nell'elenco tracce per aprire il menu contestuale e selezionare “Crea Preset Traccia”.

Si apre la finestra di dialogo Salva Preset Traccia. I pulsanti in alto funzionano come i loro corrispondenti in MediaBay (vedere [“Operazioni sulla cartella”](#) a pag. 314).



3. Inserire un nome file nel campo “Nome File”.

L'estensione file Preset Traccia .trackpreset è assegnata automaticamente.

Nel caso di file MIDI, c'è l'opzione aggiuntiva di includere il canale o la patch MIDI (vedere [“Opzione Includi Canale MIDI o MIDI Patch”](#) a pag. 325).

4. Per applicare etichette, cliccare su “Tag Editor”.

Appaiono le etichette disponibili (per sapere come editare l'elenco delle etichette disponibili, vedere [“Gestire gli elenchi etichetta”](#) a pag. 319). Per inserire un valore, cliccare nel campo valore. Per molte etichette (ad esempio, “Character” e “Style”), si aprono menu a tendina dai quali selezionare un'opzione. Nel caso di un'opzione testuale libera, inserire il testo nel campo testuale. Per maggiori informazioni sul Tag Editor, vedere [“Editing etichette nel Tag Editor”](#) a pag. 320.

⇒ Poiché la ricerca Categoria si basa sulle etichette, si raccomanda di usarle.

5. Cliccare OK per creare il Preset Traccia.

I Preset Traccia sono salvati nella cartella “Track Presets”, in sotto-cartelle di default nominate in base al tipo della rispettiva traccia (audio, MIDI, Instrument e Multi). Vedere [“Dove sono salvate le impostazioni?”](#) a pag. 511.

⚠ Non si può cambiare la cartella di default, ma si possono aggiungere altre sotto-cartelle (ad esempio, “drums” e “choir”).

Tutti i preset sono disponibili sotto il nodo SoundFrame (virtuale). Vedere [“Nodo SoundFrame”](#) a pag. 314.

Creare tracce da Preset Traccia o VST

Creare tracce con un drag & drop

1. Aprire il Sound Browser.

Si può anche eseguire un drag & drop da Windows Explorer o Mac OS Finder, ma in tal caso non è possibile il pre-ascolto dei Preset Traccia MIDI e Instrument.

2. Selezionare un Preset Traccia o VST dall'elenco di tutti i preset.

A questo punto, si possono pre-ascoltare i Preset Traccia MIDI, Instrument e VST (vedere [“Anteprima di Preset MIDI, Instrument e VST indipendente dalle tracce”](#) a pag. 332).

3. Drag & drop del Preset Traccia sull'elenco tracce nella Finestra Progetto.

Sono create una o più tracce (nel caso di Preset Traccia Multi). Un drag & drop di un preset VST Instrument crea una traccia Instrument.

Creare le tracce nella finestra Sfoglia Suoni

1. Clic-destro sull'elenco tracce per aprire il menu contestuale e dal sotto-menu Aggiungi Traccia selezionare “Sfoglia Suoni...”.

Si apre la finestra di dialogo Sfoglia Suoni.

2. Selezionare un Preset Traccia o VST dall'elenco di tutti i preset.

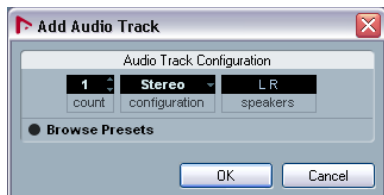
A questo punto, si possono pre-ascoltare i Preset Traccia MIDI, Instrument e VST (vedere [“Anteprima di Preset MIDI, Instrument e VST indipendente dalle tracce”](#) a pag. 332). Per elencare solo un certo tipo di Preset Traccia, aprire la rispettiva cartella nella sezione Browser.

3. Cliccare OK per creare una o più tracce (nel caso di Preset Traccia Multi).

Creare una o più tracce audio, MIDI o Instrument con la funzione Aggiungi Traccia

1. Per creare una o più nuova traccia da un Preset Traccia, procedere come quando s'aggiunge una nuova traccia, selezionando l'opzione corrispondente nel menu contestuale (o usando il tasto di comando rapido).

Si apre una finestra di dialogo; in questo esempio la finestra Aggiungi-Traccia Audio:



- Per creare più di una traccia di questo tipo, inserire il numero nel campo Numero.
 - 2. Cliccare "Sfoggia Preset..." per aprire la sezione Sfoggia Preset della finestra di dialogo "Aggiungi Traccia". La veduta è filtrata per mostrare solo i Preset Traccia corrispondenti (ad esempio, scegliendo Agg.Traccia Audio appaiono solo i Preset Traccia audio).
 - 3. Selezionare un Preset Traccia o VST.
A questo punto, si possono pre-ascoltare i Preset Traccia MIDI, Instrument e VST (vedere "Anteprima di Preset MIDI, Instrument e VST indipendente dalle tracce" a pag. 332).
 - 4. Cliccare OK per creare la traccia(e).
La nuova traccia(e) è nominata in base alla traccia originale (non del Preset Traccia).
- ⇒ Poichè l'opzione per l'aggiunta di più tracce non è disponibile nel menu, i Preset Traccia Multi si possono usare per creare una traccia solo con un drag & drop o nella finestra di dialogo "Sfoggia Suoni".

Applicare i Preset Traccia

I Preset Traccia si possono applicare solo a tracce del loro stesso tipo (cioè Preset Traccia audio su tracce audio, e così via).

Quando si applica un Preset Traccia, sono applicate tutte le impostazioni salvate, vedere "[Tipi di Preset Traccia](#)" a pag. 324.

- Per le tracce Instrument sono disponibili anche i preset VST. Poichè i preset VST non hanno Modificatori, Insert MIDI, Insert o EQ, applicandoli si rimuovono le loro impostazioni correnti, vedere "[Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia](#)" a pag. 333.

Applicare Preset Traccia audio, MIDI e Instrument

Applicare Preset Traccia o VST con un drag & drop

1. Aprire il Sound Browser dal menu Media.
Si può anche eseguire un drag & drop da Windows Explorer o Mac OS Finder, ma in tal caso non è possibile il pre-ascolto dei Preset Traccia.
2. Selezionare un Preset Traccia o VST.
A questo punto, si possono pre-ascoltare i preset selezionati (vedere "[Anteprima di Preset Traccia o VST prima di applicarli](#)" a pag. 332).
3. Drag & drop del preset su una traccia dello stesso tipo.

Applicare Preset Traccia o VST nell'Inspector nel menu contestuale della traccia

Procedere come segue:

1. Selezionare una traccia nella Finestra Progetto.
2. Fare clic sul pulsante SoundFrame nell'Inspector o clic-destro sulla traccia per aprire il menu contestuale e selezionare "Applica Preset Traccia".

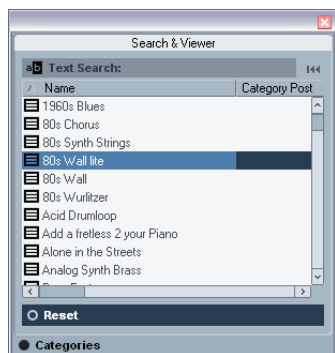


Fare clic qui per aprire il Browser dei Preset

In entrambi i casi, si apre il Browser dei Preset, nel quale i file sono presentati sottoforma di elenco.

3. Selezionare un Preset Traccia o VST dall'elenco.

Se l'elenco è molto lungo e si fa fatica a trovare il preset desiderato, è possibile fare clic su Categoria per espandere la visuale. Viene quindi mostrata una sezione filtro personalizzabile simile a quella di MediaBay, vedere [“Ricerca Categoria”](#) a [pag. 317](#).



A questo punto si possono pre-ascoltare i preset selezionati (vedere [“Anteprima di Preset Traccia o VST prima di applicarli”](#) a [pag. 332](#)).

⚠ Una volta applicato il preset cliccando OK, non è possibile annullare (Undo) le modifiche!

4. Fare clic al di fuori del browser per applicare il preset selezionato o fare clic sul pulsante Ripristina sotto l'elenco per tornare alla traccia intatta.

⇒ Una volta applicato il preset non è possibile annullare (Undo) le modifiche!

Nell'Inspector, si può vedere l'ultimo preset applicato.



Applicare un Preset Traccia Multi

Per poter applicare un Preset Traccia Multi, si devono soddisfare determinate condizioni. Procedere come segue:

1. Nel progetto selezionare più tracce.

Le tracce selezionate devono essere dello stesso tipo, numero e sequenza di quelle nel Preset Traccia.

2. Clic-destro sulla traccia per aprire il menu contestuale e selezionare “Applica Preset Traccia”.

Si apre il Browser dei Preset. Appaiono solo i Preset Traccia Multi che corrispondono alla selezione delle tracce eseguite nel progetto.

3. Selezionare un Preset Traccia Multi dall'elenco.

4. Fare clic al di fuori del browser per applicare il preset selezionato o fare clic sul pulsante Ripristina sotto l'elenco per tornare alla traccia intatta.

⇒ Una volta applicato il preset, non è possibile annullare (Undo) le modifiche!

Ricaricare i Preset Traccia o VST

Per tornare alle impostazioni di default del preset applicato, fare clic sul pulsante “Ricarica Preset Traccia”.



Applicare un altro Preset Traccia o VST

Per applicare un altro Preset Traccia o VST, aprire il Browser dei Preset, come descritto in precedenza e selezionare un altro preset.

Rimuovere un Preset Traccia o VST da una traccia

Non è possibile rimuovere un Preset Traccia o VST applicato ad una traccia e tornare alla condizione precedente. Se non si è soddisfatti delle impostazioni traccia, si possono modificare le impostazioni manualmente o applicare un altro preset.

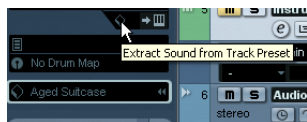
Estrarre il suono da un Preset Traccia Instrument o VST

Per le tracce Instrument, si può estrarre il “suono” di un Preset Traccia Instrument o VST, cioè il VST Instrument con le sue impostazioni.

Procedere come segue:

1. Selezionare la traccia Instrument alla quale si vuole applicare un suono.

2. Cliccare sul pulsante SoundFrame, situato sotto il campo Routing Uscita nell'Inspector.



Si apre il Browser dei Preset, che mostra un elenco di tutti i preset disponibili.

3. Selezionare un Preset Traccia Instrument o VST e cliccare OK.

Il VST Instrument e le sue impostazioni (tranne Insert, EQ e Modifier) sulla traccia esistente sono sostituite dai dati del Preset Traccia. E' rimosso il VST Instrument precedente di questa traccia Instrument e sulla traccia Instrument è configurato il nuovo VST Instrument con le sue impostazioni. Si noti che il VST Instrument di una traccia Instrument non appare nella finestra VST Instrument, ma solo nella finestra Informazioni sui Plug-In, vedere il manuale separato "Nuendo Expansion Kit - Cubase Music Tools per Nuendo 4".

Anteprima dei Preset Traccia e VST

Si possono pre-ascoltare tutti i tipi di Preset Traccia e VST, tranne i Preset Traccia Multi.

Anteprima di Preset Traccia o VST prima di applicarli

Quando si applica un Preset Traccia ad una traccia esistente, si apre la rispettiva finestra di dialogo. Qui è possibile pre-ascoltare i Preset Traccia prima di applicarli permanentemente. Ciò vale per i Preset Traccia audio, MIDI, Instrument e VST.

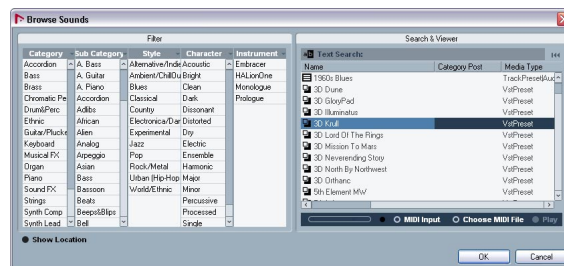
Si può usare questo pre-ascolto per ascoltare in tempo reale le variazioni in uscita in tempo reale. Procedere come segue:

1. Impostare in Ciclo la traccia target e riprodurre il loop.
2. Selezionare un Preset Traccia dall'elenco.
3. Premere il pulsante Inizia sulla Barra di Trasporto per ascoltare la traccia con tutte le impostazioni del Preset Traccia ad essa applicate.
4. Fare clic al di fuori del browser per applicare il preset selezionato o il pulsante Ripristina per tornare alla traccia intatta.

Anteprima di Preset MIDI, Instrument e VST indipendente dalle tracce

I Preset Traccia MIDI, Instrument e VST si possono pre-ascoltare anche nel Sound Browser o nelle finestre di dialogo con la sezione Sfoglia Preset aperta.

Per esempio, aprendo la finestra "Sfoglia Suoni" e selezionando un Preset Traccia MIDI, Instrument o VST, in basso a destra appaiono i pulsanti Anteprima (nel Sound Browser sono nella sezione Scope).



Preview indipendente dalla traccia, ad esempio, un preset VST nella finestra di dialogo "Sfoglia Suoni".

Sono disponibili due opzioni visive:

Anteprima con l'ingresso MIDI standard

1. Cliccare sul pulsante Ingresso MIDI.
 2. Suonare alcune note MIDI dal dispositivo MIDI d'ingresso (una tastiera, ad esempio).
- L'indicatore Attività all'estrema destra indica un'attività MIDI in ingresso.

⇒ Perchè funzioni, per il dispositivo d'ingresso MIDI deve essere attiva l'opzione "In All Inputs" (default), poichè per il pre-ascolto sono usati solo i dati MIDI entranti "All MIDI Inputs".

Anteprima con un file MIDI

1. Cliccare sul pulsante Scegli MIDI File.
Si apre una finestra di dialogo file.
2. Selezionare un file MIDI (.mid) da riprodurre con il Preset Traccia o VST applicato e cliccare OK.
3. Cliccare sul pulsante Ingresso MIDI.
Si rende disponibile il pulsante Riproduci.
4. Cliccare "Riproduci".
Nuendo applica il Preset Traccia o VST al file MIDI.

• Cliccando OK nella finestra Sfoglia Suoni si crea una nuova traccia (vedere "[Creare le tracce nella finestra Sfoglia Suoni](#)" a [pag. 329](#)).

⇒ La selezione del file MIDI non è salvata alla chiusura delle finestre di dialogo nel Sound Browser. Si deve quindi selezionare un nuovo file la prossima volta che si pre-ascolta un preset usando un file MIDI.

Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia

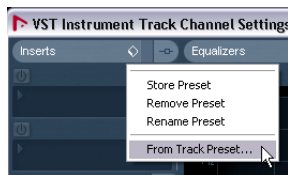
Invece di gestire Preset Traccia completi, è anche possibile applicare impostazioni Insert o EQ dai Preset Traccia.

Si può farlo con l'Inspector o la finestra Impostazioni Canale.

- Nell'Inspector, ad esempio, selezionare una traccia Instrument e cliccare sul pulsante SoundFrame nella pagina Insert o Equalizzatori per aprire il menu a tendina dei preset dal quale selezionare l'opzione "Dal Preset Traccia...".



- Nella finestra Impostazioni Canale di una traccia MIDI, Instrument o canale audio (che si apre facendo clic sul pulsante "e" nell'Inspector) fare clic sul pulsante SoundFrame nella sezione Insert e selezionare "Dal Preset Traccia..." nel menu a tendina.



Si apre il Browser dei Preset, che mostra tutti i Preset Traccia disponibili contenenti impostazioni Insert o EQ. Selezionare il Preset Traccia del quale si vuole applicare Insert o EQ e fare clic al di fuori del browser.

- Per informazioni sulla gestione generale dei preset Insert, vedere il capitolo "Effetti Audio" a [pag. 164](#).
- Per informazioni sulla gestione generale dei preset EQ, vedere "Uso dei Preset EQ" a [pag. 137](#).

Introduzione

Nuendo offre l'accesso immediato fino a otto parametri di ciascuna traccia Audio, MIDI o Strumento. Ciò avviene utilizzando i Controlli Rapidi impostabili nella pagina "Controlli Rapidi" dell'Inspector per queste tracce.

La pagina Controlli Rapidi può essere usata come una sorta di centro di controllo per le tracce, un'area in cui i propri parametri più importanti vengono riuniti in un unico posto. In questo modo si risparmia la fatica di dover fare clic attraverso le varie finestre e sezioni relative alla propria traccia.

Inoltre, Nuendo consente di assegnare questi controlli rapidi in maniera molto veloce a un dispositivo di controllo remoto esterno. Questo offre un controllo manuale dei parametri più importanti delle proprie tracce.

Impostare la pagina Controlli Rapidi

La pagina Controlli Rapidi nell'Inspector è disponibile per tutte le tracce audio, MIDI e strumento. Essa viene visualizzata di default.



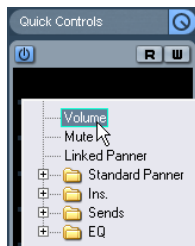
La pagina Controlli Rapidi dell'Inspector.

Assegnare parametri ai Controlli Rapidi

Una volta aperta la pagina Controlli Rapidi, questa mostra otto slot, uno per ciascun controllo rapido. Per iniziare, gli slot sono vuoti. Procedere come descritto di seguito per assegnare parametri delle tracce agli slot dei controlli rapidi:

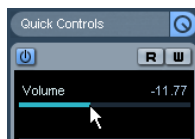
1. Nella pagina Controlli Rapidi, fare clic sul primo slot dei controlli rapidi.

Si apre un menu contestuale. Questo elenca tutti i parametri correntemente accessibili per quella particolare traccia.



2. Doppio-clic sul parametro che si desidera assegnare al primo slot dei controlli rapidi.

Il nome del parametro e il relativo valore vengono visualizzati nello slot. E' possibile modificare il valore trascinando il cursore del controllo rapido.



Il parametro Volume Principale della traccia è assegnato al Controllo Rapido 1.

Ripetere quindi questi passaggi per tutti i restanti slot dei controlli rapidi, finchè tutti gli otto slot sono stati associati ai parametri della traccia!

Rinominare un controllo rapido

Di default, il nome del parametro viene visualizzato nello slot dei controlli rapidi, così come elencato nel menu a tendina relativo ai parametri traccia disponibili.

- Per rinominare un controllo rapido, fare semplicemente doppio-clic sul nome nello slot per selezionarlo e quindi digitare un nuovo nome e premere [Invio].

Sostituire l'assegnazione di un controllo rapido

- Per sostituire l'assegnazione di un parametro con un parametro diverso, fare clic sul corrispondente slot dei controlli rapidi e fare doppio-clic su un altro parametro nel menu a tendina dei parametri.

L'assegnazione del parametro in questo slot cambia.

Eliminare l'assegnazione di un controllo rapido

Per eliminare un parametro da uno slot, si hanno le seguenti possibilità:

- Doppio-clic sul nome del parametro per selezionarlo e premere i tasti [Delete] o [Barra Spaziatrice]. Confermare questa operazione premendo [Invio].
- Fare clic nello slot corrispondente e selezionare "Nessun Parametro" dal menu a tendina dei parametri per i controlli rapidi.

L'assegnazione del parametro viene eliminata e lo slot dei controlli rapidi è ora vuoto.

Opzioni e impostazioni

- Le assegnazioni dei controlli rapidi vengono salvate con il progetto corrente.
- Poiché le impostazioni dei controlli rapidi sono parte del setup della traccia, è possibile salvarli sotto forma di Preset Traccia, in modo da poter così riutilizzare le proprie impostazioni anche in altri progetti.

I Preset Traccia sono descritti nel capitolo "Preset Traccia" a pag. 323.

- E' possibile automatizzare tutte le impostazioni dei parametri nella pagina Controlli Rapidi, usando i pulsanti "Abilita Lettura" e "Abilita Scrittura" (R e W) in alto a destra della finestra.

Le funzioni di automazione di Nuendo sono descritte nel dettaglio nel capitolo "Automazione" a pag. 210.

Controlli Rapidi e parametri automatizzabili

Le funzioni dei Controlli Rapidi possiedono una speciale estensione che va usata con attenzione: è possibile usare i Controlli Rapidi non solo per accedere a determinati parametri della traccia corrente, ma anche per controllare tutti i parametri automatizzabili.

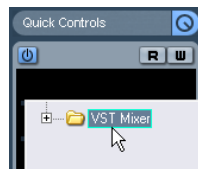
E' così possibile usare la pagina Controlli Rapidi di una traccia dedicata come fosse una sorta di "mini mixer", che controlla i parametri sulle altre tracce. Procedere come segue:

1. Creare una nuova traccia audio vuota e aprire la relativa pagina Controlli Rapidi.

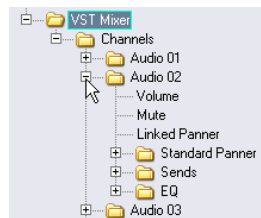
Questa traccia non possiede eventi o parti.

2. Tenere premuto il tasto [Ctrl]/[Command] e fare clic sul primo slot dei controlli rapidi.

Si apre il menu contestuale di selezione dei parametri, ma questo elenca non più i parametri della traccia corrente, ma tutti i parametri automatizzabili.

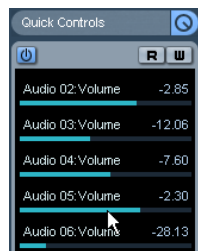


3. Fare clic sul segno "+" nell'elenco per aprire la cartella "VST Mixer".



Il menu a tendina elenca tutti i canali disponibili nel mixer del progetto corrente.

4. Assegnare ora un parametro di un particolare canale al Controllo Rapido 1 e un altro parametro di un altro canale al Controllo Rapido 2.



Qui, i controlli rapidi 1-5 sono stati impostati in modo da controllare il volume principale di cinque tracce audio.

La pagina Controlli Rapidi è diventata un mixer “secondario”, dedicato al controllo rapido dei parametri di altre tracce.

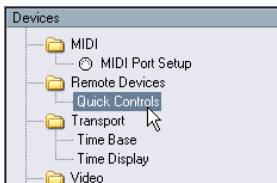
⚠ I Controlli Rapidi assegnati in questo modo non funzionano quando sono salvati come Preset Traccia.

Impostare i Controlli Rapidi su un controller remoto esterno

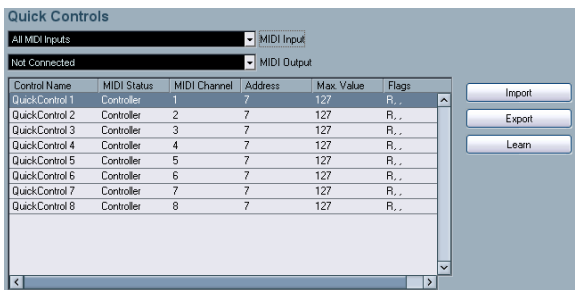
I Controlli Rapidi diventano davvero potenti quando sono usati in combinazione con un controller remoto.

Impostare le connessioni tra gli slot nella pagina Controlli Rapidi dell'Inspector e un dispositivo di controllo remoto è molto semplice. Procedere come segue:

1. In Nuendo, aprire la finestra di dialogo “Impostazioni Periferiche” dal menu Periferiche.
2. Nell'elenco delle Periferiche sulla sinistra, selezionare l'opzione “Controlli Rapidi”.



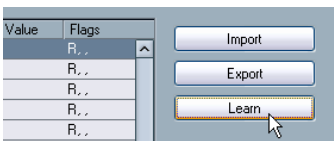
Si apre così la sezione “Controlli Rapidi” sulla destra della finestra di dialogo:



3. Con il proprio dispositivo di controllo remoto collegato a Nuendo via MIDI, selezionare la porta MIDI corrispondente sul proprio computer, dal menu a tendina “Ingresso MIDI” (o selezionare “All MIDI Inputs”).

Se il proprio controller remoto possiede dei propri Ingressi MIDI e supporta il feedback MIDI, è possibile collegare il proprio computer all'ingresso del dispositivo. Quindi, selezionare la porta MIDI corrispondente nel menu a tendina “Uscita MIDI”.

4. Fare clic su “Applica” per applicare le proprie impostazioni.
5. Selezionare “QuickControl1” nella colonna “Nome Superficie di Controllo”.
6. Spostare il controllo (manopola, fader o altro) sul proprio dispositivo di controllo remoto che si intende usare, per il primo controllo rapido.
7. Nella finestra di dialogo “Impostazioni Periferica”, fare clic sul pulsante “Apprendi”.



8. Ripetere gli ultimi 3 passaggi per gli altri controlli rapidi.

Sono stati quindi associati gli slot nella pagina Controlli Rapidi con elementi di controllo del proprio dispositivo di controllo remoto. Spostando un elemento di controllo, verrà automaticamente modificato il valore del parametro assegnato al controllo rapido corrispondente.

- Il setup del controller remoto viene salvato globalmente, indipendentemente cioè da qualsiasi progetto.

Se si possiedono diversi controller remoti, è possibile salvare e caricare diversi setup di controlli rapidi, usando i pulsanti “Esporta” e “Importa”.

Introduzione

Per ogni traccia MIDI è possibile configurare una serie di parametri traccia o Modificatori ed effetti MIDI. Essi influenzano il modo in cui sono riprodotti i dati MIDI, “trasformando” in tempo reale gli eventi MIDI prima che siano inviati alle uscite MIDI.

Le pagine seguenti descrivono i parametri e gli effetti disponibili. Ricordarsi che:

- Non sono influenzati gli eventi MIDI veri e propri – la modifiche sono applicate al volo.
- Poiché le impostazioni Modificatori non modificano i dati MIDI veri e propri sulla traccia, esse non si riflettono negli editor MIDI. Per convertire le impostazioni delle tracce in eventi MIDI “reali”, usare la funzione Freeze Modificatori MIDI o la funzione Unisci MIDI nel Loop (vedere [“Rendere le impostazioni permanenti” a pag. 353](#)).

L’Inspector – Gestione generale

Modificatori ed effetti MIDI si configurano nell’Inspector (sebbene alcune impostazioni siano disponibili anche nel Mixer). Ecco un breve riassunto sull’uso dell’Inspector:

- Per mostrare o nascondere l’Inspector, cliccare sull’icona Inspector nella toolbar della Finestra Progetto.



- Per una traccia MIDI, ci sono fino a nove sezioni. Le sezioni visibili nell’Inspector si determinano nel menu contestuale di configurazione o nella finestra di dialogo Impostazioni dell’Inspector.

Per informazioni sulla configurazione dell’Inspector, vedere [“Finestre di dialogo Impostazioni” a pag. 503](#).

- E’ possibile chiudere o aprire le singole sezioni cliccando con il mouse sul nome della sezione.

Cliccando sul nome di una sezione nascosta la si rende visibile e si nascondono le altre. Con un [Ctrl]/[Command]-clic sulla linguetta si può nascondere o mostrare una sezione senza influenzare le altre. Infine, con un [Alt]/[Option]-clic su una linguetta si mostrano o nascondono tutte le sezioni dell’Inspector.



Inspector di una traccia MIDI.

⇒ Chiudendo o nascondendo una sezione (con la finestra di dialogo Impostazioni) non se ne influenza la funzionalità; si nasconde solo alla vista la rispettiva sezione.

Le impostazioni rimangono attive anche chiudendo o nascondendo le impostazioni dell’Inspector.

Impostazioni traccia principali

La sezione più in alto dell'Inspector presenta le impostazioni principali della traccia MIDI selezionata.



Sono impostazioni che influenzano la funzionalità principale della traccia (Mute, Solo, Abilita la Registrazione, ecc.) o trasmettono dati MIDI aggiuntivi in uscita (program change, volume, ecc.) ai dispositivi collegati. La sezione contiene dell'elenco tracce (vedere [“L'Elenco Tracce”](#) a pag. 24) con alcuni parametri aggiuntivi:

Parametro	Descrizione
Campo Nome traccia	Clic singolo per mostrare/nascondere la sezione più in alto dell'Inspector. Doppio-clic per rinominare la traccia.
Pulsante Edit	Apri la finestra Impostazione Canale della traccia (una finestra che mostra una striscia canale con il fader volume ed altri controlli, insieme alle impostazioni effetto – vedere “Uso della finestra Impostazioni Canale” a pag. 134).
Pulsanti Mute/Solo	Pulsanti Mute e Solo della traccia MIDI.
Pulsanti Read/Write	Si usano per automatizzare le impostazioni traccia – vedere “Abilitare e disabilitare la scrittura dei dati di automazione” a pag. 211.
Pulsante Apri Pannelli Dispositivo	Se la traccia MIDI è inviata ad un dispositivo con un pannello di controllo, cliccando su questo pulsante si apre il rispettivo pannello. Per maggiori informazioni, vedere il manuale PDF “MIDI Devices”.
Pulsante Trasformazione Ingresso	Apri la finestra di dialogo Trasformazione Ingresso, che trasforma in tempo reale gli eventi MIDI entranti (“Trasformazione Ingresso” a pag. 393).
Pulsante Abilita la Registrazione	Attivarlo per preparare la traccia alla registrazione.
Pulsante Monitor	Se attivo (ed è attiva l'opzione “MIDI Thru Attivo” nella finestra Preferenze – pagina MIDI), i dati MIDI entranti sono inviati all'uscita MIDI selezionata.

Parametro	Descrizione
Pulsante di selezione Timebase	Seleziona la temporizzazione musicale (tempo in chiave) e lineare (tempo) della traccia. Vedere “Selezionare una base tempo musicale e lineare” a pag. 38.
Pulsante Blocca	Attivarlo per disabilitare tutti gli editing di tutti gli eventi sulla traccia.
Pulsante Tipo Vista Sezione	Consente di dividere la traccia in corsie. Per maggiori informazioni sulle corsie, vedere “Registrazione audio in modalità Stacked” a pag. 72.
Volume	Regola il livello della traccia. Modificando questo valore si muove anche il fader della traccia nella finestra mixer, e viceversa. Vedere “Impostare il volume nel Mixer” a pag. 129.
Pan	Regola il bilanciamento stereo della traccia.
Delay	Regola la temporizzazione in riproduzione della traccia MIDI. Valori positivi ritardano la riproduzione, valori negativi la anticipano. I valori si definiscono in millisecondi.
Menu Ingresso/Uscita/Canale	In questi menu a tendina si selezionano ingresso, uscita e canale MIDI della traccia.
Pulsante Edit Instrument	Se la traccia MIDI è inviata ad un VST Instrument, cliccando su questo pulsante si apre il pannello di controllo del VST Instrument.
Menu di selezione Bank e Patch	Consente di selezionare un suono (vedere in seguito). Se non è un disponibile un banco, appare solo il selettore Patch.
Pulsante Applica Preset Traccia	Consente di applicare un preset traccia (vedere “Applicare i Preset Traccia” a pag. 330).

⇒ Si noti che la funzionalità dei selettori Bank e Patch (usati per scegliere i suoni nello strumento MIDI collegato) dipende dallo strumento al quale è inviata l'uscita MIDI, e da come esso è stato configurato in Gestore Periferiche MIDI. Il Gestore Periferiche MIDI permette di specificare quali strumenti MIDI ed altri dispositivi sono collegati alle varie uscite MIDI, in modo da poter selezionare le patch in base al loro nome. Per i dettagli sul Gestore Periferiche MIDI, vedere il manuale PDF “MIDI Devices”.

⇒ Molte impostazioni principali della traccia sono duplicate in forma di striscia canale Mixer nella sezione Fader MIDI dell'Inspector. Vedere [“Sezione Fader MIDI”](#) a pag. 341.

Altre sezioni dell'Inspector

Oltre alle impostazioni principali della traccia (vedere in precedenza), i Modificatori MIDI (vedere [“Modificatori MIDI”](#) a pag. 342) e le sezioni effetti (vedere [“Effetti MIDI”](#) a pag. 344), l'Inspector di una traccia MIDI presenta anche le seguenti sezioni:

Sezione Fader MIDI

Contiene una singola striscia canale che consente d'impostare volume, pan, mute/solo ed altri parametri della traccia, ed una veduta pannello dei Send/Insert. Si tratta di un duplicato di striscia canale della traccia presente nel Mixer di Nuendo – vedere [“Striscia canale MIDI”](#) a pag. 128.

Sezione Blocco Note

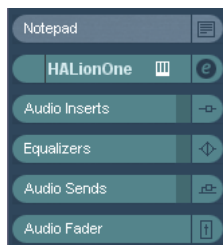
E' un normale blocco note che permette d'inserire note e commenti sulla traccia. Ogni traccia ha il proprio Blocco Note nell'Inspector.

Sezione Network

Contiene i controlli relativi alle funzioni Network di Nuendo. Vedere il documento pdf separato Networking.

Sezione VST Instrument

Se la traccia MIDI è assegnata a un VST Instrument, alla base dell'Inspector si apre un nuovo sotto-pannello con il nome del VST Instrument. Cliccando in questa sezione appare un duplicato delle impostazioni dell'Inspector per il canale VST Instrument. Ciò permette di regolare facilmente le impostazioni canale del VST Instrument mentre si edita la traccia MIDI.



- Se il VST Instrument ha uscite multiple (quindi più canali nel Mixer), in cima alla sezione VST Instrument c'è l'impostazione "Uscita".

Nuovi sotto-pannelli s'aggiungono anche nei seguenti casi:

- Quando una traccia MIDI è assegnata ad uno strumento o effetto esterno associato ad un dispositivo MIDI. In tal caso, il nuovo sotto-pannello prende il nome del dispositivo.
- Quando una traccia MIDI è assegnata a un plug-in effetto che riceve anche dati audio, cioè è usato come effetto in Insert su una traccia audio (ad esempio, un MIDI Gate), nell'Inspector della traccia MIDI appare un sotto-pannello per quella traccia audio.
- Se una traccia MIDI è inviata ad un plug-in assegnato ad una traccia Canale FX, nell'Inspector è aggiunto il rispettivo sotto-pannello FX.

⇒ Per combinare facilmente MIDI e VST Instrument, utilizzare le tracce Instrument (vedere [“VST Instrument e Tracce Instrument”](#) a pag. 186).

Sezione Utente

Questa sezione consente di visualizzare i pannelli del dispositivo MIDI, che sono poi i pannelli di controllo per l'hardware esterno. Ciò è descritto nel manuale PDF "MIDI Devices".

Sezione Controlli Rapidi

Consente di configurare i controlli rapidi, ad esempio per usare i dispositivi remoti. Vedere il capitolo [“Controlli Rapidi per le tracce”](#) a pag. 334.

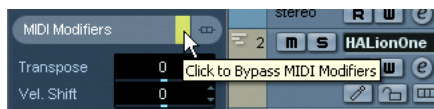
Modificatori MIDI



Le impostazioni che seguono influenzano in tempo reale gli eventi MIDI sulla traccia durante la riproduzione. Esse, inoltre, sono efficaci anche suonando in "live" con la traccia selezionata ed abilitata alla registrazione (sempre che sia attiva l'opzione "MIDI Thru Attivo" nella finestra Preferenze – pagina MIDI). E' possibile quindi la Trasposizione o la regolazione della velocity mentre si suona dal vivo.

⇒ Per confrontare il risultato delle impostazioni Modificatori con il MIDI non processato, usare il pulsante Bypass nella sezione Modificatori MIDI.

Con il pulsante Bypass attivo, le impostazioni Modificatori MIDI sono temporaneamente disabilitate. Una sezione bypassata è indicata da un pulsante Bypass giallo.



Trasposizione

Consente di trasportare in semitoni tutte le note sulla traccia. L'intervallo di valore disponibile va da -127 a +127 semitoni, ma si ricordi che l'intervallo totale dei numeri di nota MIDI va da 0 a 127. Inoltre, non tutti gli strumenti riproducono tutte le note, quindi trasporti d'intonazione estremi possono generare risultati strani e imprevedibili.

- E' possibile anche trasportare singole parti MIDI usando il campo Trasposizione nella linea Info.

L'entità del trasporto nella linea Info (della singola parte) s'aggiunge al valore Trasposizione definito per l'intera traccia nell'Inspector.

⇒ Questa impostazione è influenzata anche dalle impostazioni Trasposizione Globale. Per informazioni dettagliate, vedere il capitolo "Funzioni di Trasposizione" a pag. 111.

Cambia Velocity

Consente di modificare le dinamiche di tutte le note sulla traccia. Il valore in questo campo s'aggiunge alla velocity di ogni messaggio nota trasmesso in uscita (a valori negativi le velocity diminuiscono). L'intervallo di valori è -127/+127 (al valore 0 non si ha alcuna variazione di velocity).

Si noti che l'effetto introdotto dalla variazione di velocity dipende dal tipo di suono e dallo strumento.

⇒ Si possono anche regolare le velocity degli eventi in singole parti MIDI nel campo Velocity della linea Info. Il valore cambia velocity nella linea Info (della singola parte) s'aggiunge al valore cambia velocity definito per l'intera traccia nell'Inspector.

Compressione Velocity

Questa funzione applica dei multipli ai valori di velocity del fattore specificato. Tale fattore si imposta con un numeratore (valore sinistro) e un denominatore (valore destro), che formano un numero frazionale (1/2, 3/4, 3/2 ecc.). Per esempio, ad un fattore di 3/4, le velocity sono tre quarti dei rispettivi valori originali. Ciò influenza anche la differenza di velocity tra le note e comprime o espande la scala di velocity. In genere, si combina questa funzione con il parametro Cambia Velocity. Un esempio:

Supponiamo di avere tre note con velocity di 60, 90 e 120 e di dover "livellare" le loro differenze di velocity. Impostando il valore Compressione Velocity a 1/2, le note sono riprodotte alle velocity 30, 45 e 60. Inserendo il valore 60 nel campo Cambia Velocity, le note sono riprodotte alle velocity 90, 105 e 120, quindi l'intervallo di velocity è stato compresso.

Analogamente, si possono usare valori Compressione Velocity superiori a 1/1 insieme a valori negativi nel campo Cambia Velocity, per espandere l'intervallo di velocity.

⚠ Si ricordi che la velocity massima è sempre 127, non importa quanto si tenta di espandere.

Compressione Lunghezza

Questo valore regola la durata di tutte le note sulla traccia. Come per il parametro Compressione Velocity, anche questo valore è costituito da un numeratore e un denominatore. Per esempio, al valore 2/1 la durata di tutte le note raddoppia, mentre ad 1/4 la durata di tutte le note diventa 1/4 di quella effettiva.

Casuale

La funzione Casuale permette di introdurre variazioni casuali alle varie proprietà delle note MIDI. Si può applicare qualsiasi cosa, da lievi variazioni a cambiamenti decisi. Ci sono due generatori Casuale separati, da configurare nel modo seguente:

1. Scorrere il menu a tendina Casuale e scegliere la proprietà nota da rendere casuale.

Le opzioni sono: Posizione, Intonazione, Velocity e Lunghezza.

⇒ E' bene ricordare che in base al contenuto della traccia, alcune variazioni del parametro potrebbero non essere notate subito o non avere per niente effetto, come se si applicasse una durata (length) casuale ad una traccia percussiva che riproduce campioni di "un colpo", ad esempio.

Per sentire meglio le variazioni casuali scegliere una traccia che contiene ritmo e note ben definiti (non un pad d'archi).

2. Impostare l'intervallo desiderato di variazione casuale inserendo i valori nei due campi numerici.

I due valori controllano i limiti della variazione casuale, in modo che i valori cambino tra i valori sinistro e destro (non si può impostare il valore sinistro superiore a quello destro). L'intervallo casuale massimo per ogni proprietà è indicato nella tabella seguente:

Proprietà	Intervallo dei valori
Posizione	Da -500 a +500 tick
Intonazione	Da -120 a +120 semitoni
Velocity	Da -120 a +120
Lunghezza	Da -500 a +500 tick

⇒ E' possibile eseguire impostazioni indipendenti dei due generatori casuale.

- Per disattivare la funzione Casuale, scorrere il(i) menu a tendina Casuale e selezionare "OFF".

Intervallo

La funzione Intervallo permette di specificare una nota (pitch) o un intervallo di velocity e poi forzare tutte le note ad adattarsi a questo intervallo, oppure escludere dalla riproduzione tutte le note che si trovano fuori. Come per la funzione Casuale, ci sono due impostazioni Intervallo separate. Configurarle come segue:

1. Scorrere il menu a tendina Intervallo e selezionare una delle quattro modalità seguenti:

Modalità	Descrizione
Limita Vel.	Questa modalità influenza tutti i valori di velocity fuori dall'intervallo specificato. Valori di velocity inferiori a Min (limite inferiore dell'intervallo) sono impostati al valore Min, ed i valori di velocity superiori a Max sono impostati al valore Max. Le note i cui valori di velocity sono all'interno dell'intervallo specificato non sono influenzate. Usare questa modalità per forzare tutti i valori di velocity all'interno di un determinato intervallo.
Filtro Vel.	La modalità Filtro Vel. esclude tutte le note con i valori di velocity fuori dall'intervallo specificato. Le note con valori di velocity inferiori a Min o superiori a Max non sono riprodotte. Usare questa modalità per "isolare" note con determinati valori di velocity.
Limita Note	Questa modalità permette di specificare un intervallo d'altezza e forza tutte le note all'interno di questo intervallo. Le note fuori dall'intervallo specificato sono trasportate in alto/basso in step d'ottava, per farle rientrare nell'intervallo specificato. Nota: Se l'intervallo è troppo "stretto" e alcune note non possono rientrare nell'intervallo con una Trasposizione di un'ottava, esse prendono un'altezza a metà dell'intervallo. Per esempio, se c'è la nota F3 l'intervallo è C4-E4, la nota è trasportata a D4.
Filtro sulle Note	La modalità Filtro sulle Note esclude tutte le note con altezze fuori dall'intervallo specificato. Note con altezza inferiore a Min o superiore a Max non sono riprodotte. Usarla per "isolare" note con determinate altezze.

2. Inserire i valori minimo e massimo nei due campi a destra.

Questi valori sono numeri (0-127) per le modalità di velocity e numeri nota (da C-2 a G8) per le modalità pitch.

⇒ Si noti che è possibile eseguire impostazioni indipendenti per le due funzioni Intervallo.

- Per disattivare la funzione Intervallo, scorrere il(i) menu a tendina Intervallo e selezionare "OFF".

Effetti MIDI

Nuendo ha una serie di effetti plug-in MIDI interni, in grado di trasformare in vari modi l'uscita MIDI proveniente da una traccia.

Come i Modificatori MIDI, anche gli effetti MIDI sono applicati in tempo reale ai dati MIDI riprodotti dalla traccia, o al MIDI live suonato attraverso ("thru") la traccia.

Cosa sono gli effetti MIDI?

Sebbene un effetto MIDI sia simile ad un effetto audio, è importante ricordare che non si sta processando il suono di una riproduzione MIDI, ma i dati MIDI (cioè le "istruzioni" sul modo in cui la musica deve essere riprodotta).

Un effetto MIDI modifica le proprietà degli eventi MIDI (cambia l'altezza delle note, ad esempio) e/o genera nuovi eventi MIDI (per esempio, si può applicare un delay MIDI che aggiunge nuove note MIDI, "ritardando" quelle originali).

⇒ I plug-in d'effetti MIDI interni sono descritti nel manuale separato Plug-in Reference.

Effetti in Insert e Send

Come per gli effetti audio, ci sono due modi per inviare gli eventi MIDI su una traccia ad un effetto:

⇒ Inserendo un effetto in Insert, gli eventi MIDI sono inviati all'effetto, il quale processa i dati e li manda all'uscita della traccia MIDI (o ad un altro effetto in Insert). In altre parole, gli eventi MIDI sono inviati "attraverso" l'effetto in Insert.

⇒ Utilizzando un effetto in Send, gli eventi MIDI sono inviati sia all'uscita della traccia MIDI che all'effetto. Ciò significa che si hanno sia gli eventi MIDI non processati che l'uscita dell'effetto MIDI. Si noti che l'effetto può inviare i suoi dati MIDI processati a qualsiasi uscita MIDI (non necessariamente a quella usata dalla traccia).

Nell'Inspector ci sono due sezioni separate per gli effetti MIDI in Insert e Send (Mandate).

Sezione MIDI Insert



Consente di aggiungere fino a quattro effetti MIDI in Insert. Questa sezione contiene i seguenti oggetti:

Oggetto	Descrizione
Pulsante Gestione Preset	Cliccare qui per aprire il menu a tendina Preset e selezionare un preset Insert o applicare un Insert da un preset traccia (vedere "Insert ed impostazioni EQ dai Preset Traccia" a pag. 333).
Pulsante Bypass	Cliccare qui per disabilitare momentaneamente tutti gli effetti in Insert della traccia (utile per un confronto con il MIDI non processato, ecc.).
Linguetta sezione Insert	E' blu se è attivo un effetto in Insert.
Menu a tendina Selezione Effetto (x 4)	Selezionare un effetto da questo menu a tendina per attivarlo automaticamente ed aprire il suo pannello di controllo (che può essere una finestra separata o una serie d'impostazioni sotto lo slot Insert nell'Inspector). Per rimuovere un effetto in Insert, selezionare "Nessun Effetto".
Pulsante On (x 4)	Accende e spegne l'effetto.
Pulsante Edit (x4)	Cliccare qui per aprire il pannello di controllo dell'effetto selezionato. In base all'effetto, esso può aprirsi in una finestra separata o sotto lo slot Insert nell'Inspector. Cliccando di nuovo si nasconde il pannello di controllo.

⇒ Gli effetti i cui controlli appaiono nell'Inspector si possono aprire in una finestra pannello di controllo separata premendo [Alt]/[Option] e cliccando sul pulsante Edit.

Sezione Mandate



Qui si possono aggiungere fino a quattro effetti MIDI in Send (in mandata). A differenza degli effetti audio in Send è possibile selezionare ed attivare singolarmente gli effetti in Send per ogni traccia. La sezione contiene i seguenti oggetti:

Oggetto	Descrizione
Pulsante Bypass	Cliccare qui per disabilitare momentaneamente tutti gli effetti in Send della traccia (utile per un confronto con il MIDI non processato, ecc.).
Linguetta sezione Mandate	E' in blu se è attivo un qualsiasi effetto in Send.
Menu a tendina Selezione Effetto (x 4)	Selezionare un effetto da questo menu a tendina per attivarlo automaticamente ed aprire il suo pannello di controllo (può essere una finestra separata o una serie d'impostazioni sotto lo slot Send nell'Inspector). Per rimuovere un effetto in mandata, selezionare "Nessun Effetto".
Pulsante On (x 4)	Accende e spegne l'effetto selezionato.
Pulsante Pre/Post (x4)	Se attivo, i segnali MIDI sono inviati agli effetti in Send prima dei Modificatori MIDI e degli effetti in Insert.
Pulsante Edit (x4)	Cliccare qui per aprire il pannello di controllo dell'effetto selezionato. In base all'effetto, esso può aprirsi in una finestra separata o sotto lo slot Mandate nell'Inspector. Cliccando di nuovo si nasconde il pannello di controllo.
Menu a tendina Uscite(x4)	Determina l'uscita MIDI alla quale l'effetto invia gli eventi MIDI processati.
Canale (x4)	Determina il canale MIDI l'effetto invia gli eventi MIDI processati.

⇒ Gli effetti i cui controlli appaiono nell'Inspector si possono aprire in una finestra pannello di controllo separata premendo [Alt]/[Option] e cliccando sul pulsante Edit.

Preset

Molti plug-in MIDI hanno una serie di preset per un uso immediato. I controlli per i preset sono un menu a tendina Preset insieme ai pulsanti Salva (+) e Elimina (-).



- Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset.
- Per memorizzare le impostazioni correnti in un preset, cliccare sul pulsante + a destra.
Appare una finestra di dialogo che chiede di specificare un nome per il preset. Il preset salvato è poi disponibile per la selezione dal menu a tendina per tutte le istanze di quel plug-in MIDI in tutti i progetti.
- Per rimuovere un preset salvato, selezionarlo e cliccare sul pulsante - a destra.

Applicare un effetto MIDI Insert – un esempio

Ecco un esempio passo-passo di come inserire un effetto MIDI in Insert su una traccia MIDI:

1. Selezionare la traccia MIDI a aprire l'Inspector.
2. Aprire la pagina MIDI Insert nell'Inspector.

• Altrimenti si può usare il Mixer: aprire il pannello esteso del Mixer e selezionare "Insert" nel menu a tendina con le opzioni per la striscia canale della traccia.

3. Cliccare in uno degli slot Insert per aprire il menu a tendina MIDI effect.

4. Selezionare l'effetto MIDI desiderato dal menu.

L'effetto s'attiva automaticamente (il pulsante On/Off dello slot Insert s'illumina) ed appare il pannello di controllo, in una finestra separata o nella sezione MIDI Insert sotto lo slot (dipende dall'effetto).

Tutto il MIDI proveniente dalla traccia è inviato nell'effetto.

5. Impostare l'effetto nel pannello di controllo.

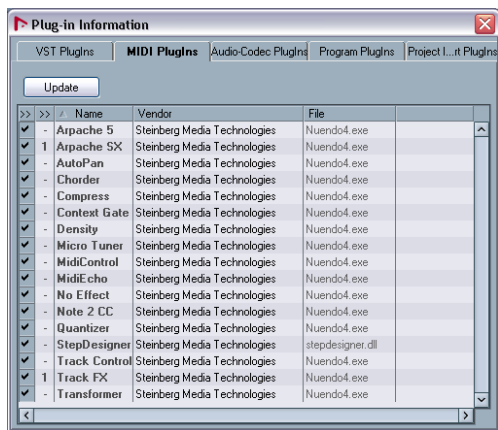
Tutti gli effetti MIDI interni sono descritti nel manuale separato "Plug-in Reference".

- Si può bypassare l'effetto in Insert cliccando sul suo pulsante d'accensione (sopra lo slot Insert).
- Per bypassare tutti gli effetti in Insert della traccia MIDI, usare il pulsante Bypass nella sezione MIDI Insert dell'Inspector, nella striscia canale del Mixer o nell'elenco tracce.
- Per rimuovere un effetto in Insert, cliccare nel rispettivo slot e selezionare "Nessun Effetto".

Gestione dei plug-in

Selezionando Informazioni sui Plug-in dal menu Periferiche si apre una finestra che elenca tutti i plug-in audio e MIDI caricati.

- Per vedere i plug-in d'effetti MIDI, cliccare sulla linguetta MIDI Plugins.



- Nella colonna più a sinistra si disattivano i plug-in. Ciò è utile se sono installati plug-in che non si vuole usare in Nuendo. Solo i plug-in attivi (segno di spunta inserito) appaiono nei menu a tendina Effetti MIDI. Si noti che i plug-in correnti in uso non si possono disattivare.
- La seconda colonna indica quante istanze del plug-in sono al momento in uso nel progetto.
- Le altre colonne mostrano varie informazioni su ogni plug-in e non possono essere editate.

Introduzione

Questo capitolo descrive le varie funzioni di processo MIDI del menu MIDI. Esse offrono vari metodi per l'editing di note MIDI e altri eventi, sia nella Finestra Progetto che da un editor MIDI.

Funzioni MIDI e Modificatori MIDI

In alcuni casi, il risultato di una funzione MIDI si può ottenere anche con Modificatori ed effetti MIDI (vedere [“Parametri ed effetti MIDI”](#) a pag. 338). Per esempio, le operazioni “Trasposizione” e “Quantizzazione” sono disponibili sia con i Modificatori MIDI che con le funzioni MIDI.

La differenza principale è che Modificatori ed effetti MIDI non influenzano in alcun modo gli eventi MIDI sulla traccia, mentre le funzioni MIDI modificano “permanentemente” gli eventi (sebbene le modifiche recenti si possano annullare con la funzione Undo).

Per decidere il percorso da seguire quando si eseguono operazioni disponibili sia nei Modificatori ed effetti che nelle funzioni, usare i seguenti criteri:

- Per regolare solo poche parti o eventi, usare le funzioni MIDI. Modificatori ed effetti MIDI influenzano l'uscita dell'intera traccia (sebbene possano essere fatti diventare permanenti in una zona specifica con la funzione Unisci MIDI nel Loop).
- Per sperimentare impostazioni diverse, usare Modificatori ed effetti MIDI.
- Le impostazioni di Modificatori ed effetti MIDI non si riflettono negli edito MIDI, poichè non sono influenzati gli eventi MIDI veri e propri. Ciò potrebbe generare confusione; per esempio, se sono state trasportate note con i Modificatori, gli editor MIDI visualizzano le note ancora alla loro altezza originale (ma esse sono riprodotte all'altezza trasportata). Le funzioni MIDI, quindi, sono la soluzione migliore per vedere negli editor MIDI l'effetto che provocano.

Cosa influenzano le funzioni MIDI?

Gli eventi influenzati da una funzione MIDI dipendono dalla funzione stessa, dalla finestra attiva e dalla selezione corrente:

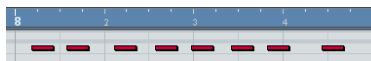
- Alcune funzioni MIDI si applicano solo ad eventi MIDI di un certo tipo.
Per esempio, la quantizzazione influenza solo le note, mentre la funzione Elimina Controlli, ovviamente, riguarda tutti gli eventi controller MIDI.
- Nella Finestra Progetto, le funzioni MIDI riguardano tutte le parti selezionate ed influenzano tutti gli eventi (di tipo pertinente) in esse contenuti.
- Negli editor MIDI, le funzioni MIDI riguardano tutti gli eventi selezionati. Se non ci sono eventi selezionati, sono influenzati gli eventi contenuti nella parte(i) editata.

Funzioni Quantizzazione

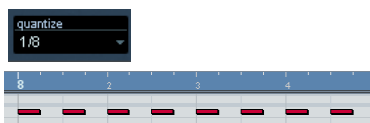
Cosa è la quantizzazione?

La quantizzazione, nella sua forma elementare, è una funzione che sposta automaticamente le note registrate, collocandole a valori nota esatti:

Per esempio, registrando una serie di note da 1/8, alcune di esse possono trovarsi leggermente spostate dalle posizioni esatte.



Quantizzando le note con la griglia Quantizzazione impostata a 1/8, le note “fuori posto” si spostano alle giuste posizioni.



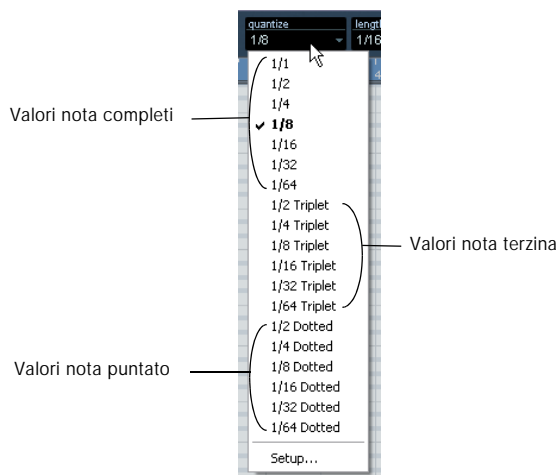
Tuttavia, la quantizzazione non è solo un metodo di correzione degli errori; si può usare anche in modo creativo. Per esempio, la griglia “Quantizzazione” si può impostare a valori non assolutamente precisi, alcune note possono essere escluse automaticamente dalla quantizzazione, ecc.

⇒ Quantizzando il MIDI, sono influenzate solo le note MIDI (non eventi di altro tipo).

Tuttavia, si può scegliere di spostare i controller insieme alle rispettive note attivando l'opzione “Sposta Controller” nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione (vedere [“Sposta Controller”](#) a pag. 351).

Configurare la quantizzazione nella toolbar

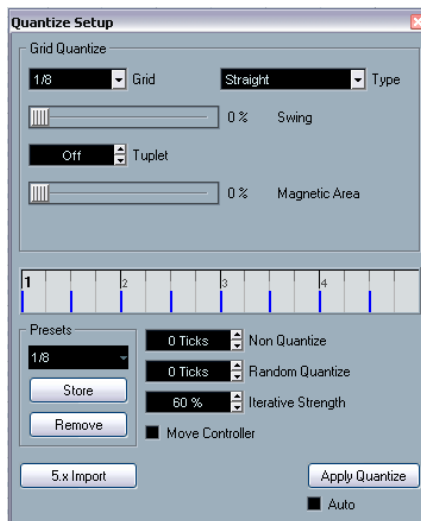
Nella sua forma più elementare, la quantizzazione consiste nel selezionare un valore nota dal menu a tendina quantizza sulla toolbar (nella Finestra Progetto o in un editor MIDI).



Questo menu a tendina permette di quantizzare le note solo ai valori completi, terzina o puntato.

Configurare la quantizzazione nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione

Per avere più opzioni di quelle disponibili nel menu a tendina Quantizzazione, selezionare "Impostazioni Quantizzazione..." dal menu MIDI (o "Impostazioni..." dal menu a tendina quantizza): si apre la finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione.



⚠ Tutte le impostazioni eseguite nella finestra si riflettono subito nei menu a tendina quantizza. Tuttavia, per avere sempre a disposizione le proprie impostazioni nei menu a tendina quantizza, si devono usare le funzioni preset (vedere "Preset" a pag. 350).

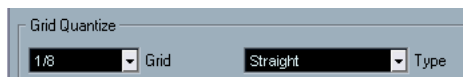
Il display griglia al centro della finestra di dialogo mostra una misura (quattro beat) con linee blu che indicano la griglia di quantizzazione (cioè le posizioni alle quali sono spostate le note). Variazioni di valore in griglia, preset e opzioni quantizza si riflettono graficamente qui (vedere in seguito).



La finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione presenta le seguenti impostazioni:

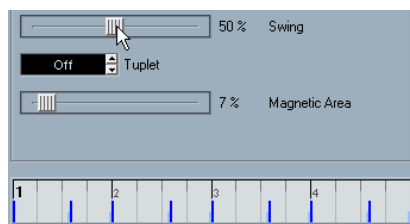
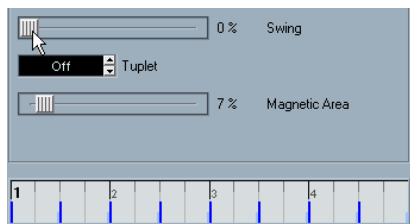
Menu a tendina Griglia e Tipo

Si usano per stabilire il valore nota di base della griglia di quantizzazione. In altre parole, hanno la stessa funzionalità del menu a tendina quantizza sulla toolbar.



Swing

Il cursore Swing è disponibile solo quando in griglia è selezionato il valore nota completa e l'opzione Gruppo Irregolare è disattivata (vedere in seguito). Consente di spostare (offset) ogni seconda posizione nella griglia, creando un andamento ritmico swing o shuffle. Quando si regola il cursore Swing, il risultato appare nel display griglia.



Confronto tra una griglia con note complete da 1/8 ed una 60% swing.

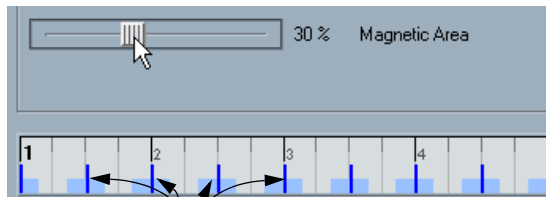
Gruppo Irregolare

Consente di creare griglie ritmicamente più complesse, dividendo la griglia stessa in step più piccoli.

Area Magnetica

Consente di quantizzare solo le note ad una certa distanza dalle linee della griglia.

- Con il cursore a 0%, la funzione Area Magnetica non è attiva (tutte le note sono quantizzate). Spostando gradualmente il cursore verso destra, attorno alle linee blu nel display griglia appaiono le zone magnetiche.



Sono quantizzate solo le note all'interno delle zone magnetiche

Preset

I controlli nell'angolo in basso a sinistra della finestra di dialogo consentono di salvare le impostazioni correnti in un preset, che sarà poi disponibile nel menu a tendina quantizza sulla toolbar. Si esegue la solita procedura preset:

- Per salvare le impostazioni in un preset, cliccare Salva.
- Per caricare un preset salvato nella finestra di dialogo, selezionarlo dal menu a tendina.
- E' utile per modificare un preset esistente.
- Per rinominare il preset selezionato, doppio-clic sul nome e digitare un nuovo nome.
- Per rimuovere un preset salvato, selezionarlo dal menu a tendina e cliccare Elimina.

- Si possono anche creare preset estraendo groove esistenti da una parte MIDI.

Selezionare semplicemente la parte MIDI desiderata e trascinarla nel display della griglia al centro della finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione o aprire il sotto-menu Quantizzazione Avanzata nel menu MIDI e selezionare "Parte su Groove" a [pag. 352](#)

Applica Quantiz. e Auto

Queste funzioni consentono di applicare la quantizzazione direttamente dalla finestra di dialogo, vedere di seguito.

- ⚠ Se non si vuole applicare la quantizzazione configurata nella finestra di dialogo, chiudere la finestra cliccando sul suo normale box di chiusura.

Limite Quantizzazione

Questa impostazione aggiuntiva influisce sul risultato della quantizzazione. Consente d'impostare una distanza in tick (1/120 di note da 1/16).



Gli eventi entro la distanza specificata dalla griglia di quantizzazione non sono quantizzati. Ciò permette di mantenere lievi variazioni quando si quantizza, ma correggere comunque note che si trovano troppo lontane dalla griglia.

Quantizzazione Casuale

Questa impostazione aggiuntiva influenza il risultato della quantizzazione. Consente d'impostare una distanza in tick (1/120 di note da 1/16).

Gli eventi sono quantizzati a posizioni casuali all'interno della distanza specificata dalla griglia di quantizzazione, in modo da creare una quantizzazione meno rigida. Simile all'impostazione Limite Quantizzazione, consente lievi variazioni, impedendo però alle note di allontanarsi troppo dalle posizioni in griglia.

Iteratività - Livello

Qui si specifica quanto le note devono essere spostate verso la griglia quando si usa la funzione Iteratività - Livello (vedere in seguito).

Sposta Controller

Se attiva, i controller che riguardano le note (pitch bend, ecc.) si spostano automaticamente con le note quando queste ultime sono quantizzate.

Applicare la quantizzazione

Ci sono vari modi per applicare la quantizzazione:

- Il metodo standard è selezionare "Quantizzazione" dal menu MIDI (o usare un comando rapido, di default [Q]). Sono quantizzate le parti o note MIDI selezionate, in base all'impostazione corrente del menu a tendina quantizza.
- Si può quantizzare anche dalla finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione, cliccando sul pulsante "Applica Quantiz".

- Attivando il box "Auto" nella finestra di dialogo Impostazioni Quant., qualsiasi modifica eseguita nella finestra è subito applicata alle parti o note MIDI selezionate. Un'utile impiego di questa funzione è impostare una riproduzione in loop e regolare le impostazioni fino ad ottenere il risultato desiderato.

⚠ Quando si quantizza, il risultato è basato sulla posizione originale delle note. Si possono quindi provare varie impostazioni di quantizzazione senza il rischio di "distruggere" qualcosa. Vedere anche ["Annulla Quantizzazione"](#) a pag. 352.

Funzione Auto Quantizzazione

Attivando il pulsante Auto Q sulla Barra di Trasporto, tutte le registrazioni MIDI che si eseguono sono quantizzate automaticamente in base alle impostazioni eseguite nella finestra di dialogo Impostazioni Quant.

Funzione Quantizzazione Iterativa

Un altro modo per applicare una quantizzazione "libera" è usare la funzione Quantizzazione Iterativa del menu MIDI. Funziona così:

Invece di spostare una nota alla posizione Quantizzazione in griglia più vicina, Quantizzazione Iterativa la sposta solo un po'. Si specifica di quanto le note si devono spostare verso la griglia con il valore "Iteratività - Livello" nella finestra di dialogo Impostazioni Quant.

Quantizzazione Iterativa, inoltre, è diversa dalla quantizzazione "regolare", perché non si basa sulle posizioni originali delle note ma su quella corrente quantizzata. E' possibile quindi usarla più volte e spostare gradualmente le note verso la griglia di quantizzazione fino a trovare la temporizzazione desiderata.

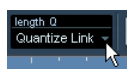


Funzioni di Quantizzazione avanzate

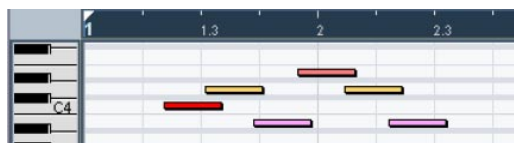
Quantizza Lunghezze

⚠ Questa funzione è disponibile solo negli editor MIDI.

Questa funzione (nel submenu Quantizzazione Avanzata del menu MIDI) quantizza la durata delle note, senza cambiarne le posizioni d'inizio. Al suo livello più elementare, questa funzione imposta la durata delle note al valore Durata Quantiz. della toolbar nell'editor MIDI. Tuttavia, se nel menu a tendina Durata Quantiz. è selezionata l'opzione "Quantizza Link", la funzione ridimensiona le note in base alla griglia di quantizzazione, tenendo conto delle impostazioni Swing, Gruppo Irregolare e Area Magnetica. Un esempio:



1. Durata Quantiz. impostato in "Quantizza Link".



2. Alcune note da 1/16.



3. Qui, il valore Quantizzazione è stato impostato a note complete da 1/16 con Swing al 100%. Poiché è attiva la funzione Snap (vedere "Snap" a pag. 366), la griglia Quantizzazione si riflette nel display note della griglia.



4. Selezionando Quantizza Lunghezze si regola la durata delle note in base alla griglia. Confrontando il risultato con la prima figura in alto, si può osservare che le note le quali iniziavano nelle zone dei sedicesimi dispari hanno una durata in griglia maggiore e le note nelle zone pari hanno una durata inferiore.

Quantizza Estremi

La funzione Quantizza Estremi nel submenu Quantizzazione Avanzata influenza solo le posizioni di fine nota. A parte questo, funziona come la normale quantizzazione, tenendo conto dell'impostazione del menu a tendina quantizza.

Annulla Quantizzazione

Come accennato in precedenza, è memorizzata la posizione originale di ogni nota quantizzata. Si può fare in modo quindi che le note selezionate tornino in ogni momento alle rispettive condizioni originali non quantizzate, selezionando la funzione Annulla Quantizzazione dal submenu Quantizzazione Avanzata. Essa è indipendente dalla normale funzione Storia di Undo.

Rendi Quantizzazione Definitiva

Ci sono situazioni nelle quali si devono rendere permanenti le posizioni quantizzate. Per esempio, può essere necessario quantizzare le note una seconda volta, avendo il risultato basato sulle posizioni correnti quantizzate, piuttosto che su quelle originali. Perché questo sia possibile, selezionare le note in questione e scegliere "Rendi Quantizzazione Definitiva" dal submenu Quantizzazione Avanzata. Ciò rende permanenti le posizioni quantizzate.

⚠ Una volta applicata la funzione Rendi Quantizzazione Definitiva a una nota, non è possibile annullare (Undo) la sua quantizzazione.

Parte su Groove

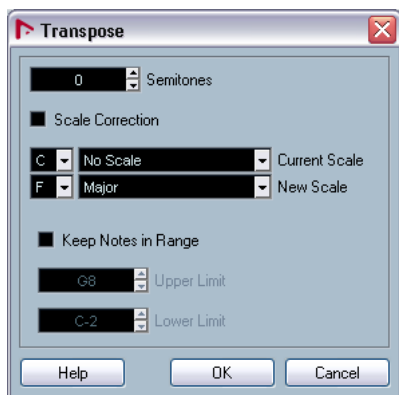
Con questa funzione si può estrarre il groove da una parte MIDI selezionata e trasformarlo in un preset Quantizzazione MIDI.

Si può estrarre il groove anche dall'audio, ad esempio usando gli hitpoint (vedere "Creare mappature groove quantizzate" a pag. 280) o parti audio, parti rex o parti di batteria che sono state processate con la funzione Individua Silenzio. Poiché l'audio non contiene informazioni di velocity, la velocity rimane invariata dopo aver applicato un groove estratto dall'audio.

In entrambi i casi, il groove risultante appare nei menu Quantizzazione e lo si applica come se fosse un qualsiasi preset Quantizzazione. E' possibile anche visualizzare ed editare le impostazioni di quantizzazione risultanti nella finestra di dialogo Impostazioni Quant.

Trasposizione

L'elemento Trasposizione del menu MIDI apre una finestra di dialogo con le impostazioni per il trasporto d'intonazione delle note selezionate:



⇒ Si può anche usare la Traccia Trasposizione per la trasposizione, vedere [“Funzioni di Trasposizione”](#) a [pag. 111](#)).

Semitoni

Qui si stabilisce l'entità del trasporto.

Correzione Scala

Correzione Scala trasporta le note selezionate forzandole alla nota più vicina del tipo di scala selezionato. Questa funzione si può usare per creare interessanti variazioni tonali, sia da sola che unita alle altre impostazioni della finestra di dialogo Trasposizione.

- Per attivare Correzione Scala, cliccare sul box.
 - Selezionare una nota fondamentale ed un tipo di scala per la scala corrente dai menu a tendina superiori.
 - Selezionare una nota fonamentale ed un tipo di scala per la nuova scala dai menu a tendina inferiori.
- Assicurarsi di selezionare la nota fondamentale corretta se si vuole mantenere il risultato nella stessa tonalità delle note originali, oppure scegliere una tonalità completamente diversa per sperimentare nuove soluzioni.

Mantieni Note nell'Intervallo

Quando è attiva, le note trasportate rimangono all'interno dei valori Limite Superiore e Limite Inferiore.

- Se dopo il trasporto una nota va a finire oltre il limite, essa è spostata su un'altra ottava e conserva l'altezza corretta trasportata, se possibile.

Se non è possibile (perché è stato impostato un intervallo molto stretto tra i valori Limite Superiore e Limite Inferiore), la nota è trasportata il più lontano possibile, cioè alla nota Limite Superiore o Limite Inferiore. Impostando Limite Superiore e Limite Inferiore allo stesso valore, tutte le note sono trasportate a questa altezza!

OK e Cancella

Cliccando OK è eseguito il trasporto. Cliccando Cancella si chiude la finestra di dialogo senza trasporto.

Rendere le impostazioni permanenti

Le impostazioni descritte nel capitolo [“Parametri ed effetti MIDI”](#) a [pag. 338](#) non modificano gli eventi MIDI veri e propri, ma funzionano da “filtro”, influenzando la musica in riproduzione. Tuttavia, potrebbe essere necessario renderle permanenti, cioè convertirle in eventi MIDI reali (ad esempio per trasportare una traccia e poi modificare in un editor MIDI le note trasportate). Per farlo, si possono usare due comandi del menu MIDI:

- “Freeze Modificatori MIDI” – Applica tutte le impostazioni di filtro alla rispettiva traccia ed assume il risultato come il nuovo standard.

Con questa funzione, le impostazioni sono “aggiunte” alle note disponibili nella traccia e tutti i Modificatori editati in precedenza sono impostati a zero; dall'esterno la traccia risultante sembra non sia mai stata editata.

- “Unisci MIDI nel Loop” – Unisce tutte le tracce (o parti) selezionate in una nuova traccia.

Le impostazioni sono applicate nel corso dell'unione e sono ancora visualizzate in seguito nei rispettivi menu.

Queste due funzioni sono descritte nei paragrafi seguenti.

Freeze Modificatori MIDI

La funzione “Freeze Modificatori MIDI” influenza le seguenti impostazioni delle tracce MIDI:

- Varie impostazioni nella pagina principale dell’Inspector (selezione program e bank, ed il parametro Delay).
- Le impostazioni nelle pagine Modificatori MIDI (cioè Trasposizione, Cambio Velocity, Compressione Velocity e Compressione Durate).
- Le impostazioni nella pagina MIDI Insert (se, ad esempio, si sta usando un Arpeggiatore e si vogliono convertire le note aggiunte in eventi reali).

Sono tenute in considerazione anche le seguenti impostazioni delle parti MIDI:

- Trasposizione e Velocity delle parti visualizzate sulla linea Info – il Volume non è tenuto in considerazione.

Per usare la funzione “Freeze Modificatori MIDI”, procedere come segue:

1. Selezionare la traccia le cui impostazioni devono diventare permanenti.
2. Scorrere il menu MIDI e selezionare “Freeze Modificatori MIDI”.

Le impostazioni dell’Inspector sono convertite in eventi MIDI ed inseriti all’inizio della parte(i). Tutte le note della parte(i) sono opportunamente modificate e le impostazioni dell’Inspector sono resettate.

Unisci MIDI nel Loop

La funzione “Unisci MIDI nel Loop” combina tutti gli eventi MIDI di tutte le tracce non silenziate, applica Modificatori ed effetti MIDI e genera una nuova parte MIDI, contenente tutti gli eventi, così come sarebbero riprodotti. Procedere come segue:

1. Assicurarsi che solo la traccia(e) MIDI desiderata non sia silenziaata.
Se nell’operazione di unione si vogliono includere solo gli eventi di una singola traccia, metterla in Solo.
2. Collocare i locatori sinistro e destro attorno alla zona da unire.
Sono inclusi solo gli eventi che iniziano all’interno di questa zona.
3. Selezionare la traccia sulla quale creare la nuova parte.
Può essere una traccia nuova o esistente. I dati nella zona cycle sulla traccia possono essere conservati o sostituiti (vedere in seguito).

4. Selezionare “Unisci MIDI nel Loop” dal menu MIDI.
Appare una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Includi Insert	Se attiva, sono applicati tutti gli effetti in Insert MIDI correnti attivi sulla traccia(e).
Includi Mandate	Se attiva, sono applicati tutti gli effetti in Send MIDI correnti attivi sulla traccia(e).
Elimina Destinazione	Se attiva, sono cancellati tutti i dati MIDI tra i locatori sinistro e destro sulla traccia di destinazione.
Includi Chase	Se attiva, gli eventi Chase (ricerca) situati fuori dalla parte selezionata ma riferiti ad essa sono inclusi nel processo (ad esempio, un evento Program Change appena prima del locatore sinistro. Per maggiori informazioni sugli eventi Chase, vedere “Funzione Inseguì” a pag. 61.

5. Cliccare OK.
Si crea una nuova parte tra i locatori sulla traccia di destinazione contenente gli eventi MIDI processati.

Applicare gli effetti ad una singola parte

Normalmente, modificatori ed effetti MIDI influenzano un’intera traccia MIDI. Non sempre però si vuole questo – potrebbe essere necessario applicare gli effetti MIDI ad una parte singola, ad esempio (senza dover creare apposta una traccia separata solo per quella parte). In questo caso, può essere utile la funzione Unisci MIDI nel Loop:

1. Configurare Modificatori ed effetti MIDI nel modo desiderato per la parte.
Essi ovviamente influenzano l’intera traccia, ma per ora vediamo la parte.
2. Collocare i locatori intorno alla parte.
Basta selezionare la parte e scegliere Locatori sulla Selezione dal menu Trasporto (o usare il rispettivo tasto di comando rapido, di default [P]).
3. Assicurarsi che nell’elenco tracce sia selezionata la traccia contenente la parte.
4. Selezionare Unisci MIDI nel Loop.
5. Nella finestra di dialogo che appare, attivare le opzioni dell’effetto desiderate, assicurarsi che Elimina Destinazione sia attiva e cliccare OK.
Si crea una nuova parte sulla stessa traccia, contenente gli eventi processati. La parte originale è cancellata.
6. Speggnere o resettare tutti i Modificatori ed effetti MIDI, in modo che la traccia sia riprodotta come al solito.

Dissolvi Parte

La funzione Dissolvi Parte del menu MIDI ha due impieghi distinti:

- Quando si lavora con parti MIDI (sul canale MIDI “Qualsiasi”) che contengono eventi su canali MIDI diversi.

Dissolvi Parte separa gli eventi in base al canale MIDI.

- Quando si separano eventi MIDI in base all’altezza.

Un esempio tipico sono le tracce di batteria e percussioni, ove in genere ogni altezza corrisponde ad un suono di batteria separato.

⇒ Dissolvendo una parte in canali o separati o altezze separate, è possibile rimuovere automaticamente la zona silenziosa (vuote) delle parti risultanti attivando il box di spunta “Display Ottimizzato” nella finestra Dissolvi Parte.

Dissolvere le parti in canali separati

Impostando una traccia sul canale MIDI “Qualsiasi”, ogni evento MIDI è riprodotto sul proprio canale MIDI originale, invece che sul canale impostato per l'intera traccia. Le tracce con canale “Qualsiasi” sono utili principalmente in due situazioni:

- Registrando più canali MIDI contemporaneamente.

Per esempio, si può avere una tastiera MIDI con più zone, ciascuna delle quali trasmette i dati MIDI su un canale MIDI diverso. Registrando su una traccia con canale “Qualsiasi” è possibile riprodurre la registrazione con suoni diversi per ogni zona (poiché le varie note MIDI sono riprodotte su canali MIDI diversi).

- Importando un file MIDI di tipo 0 (Tipo 0).

I file MIDI Tipo 0 contengono solo una traccia, con le note distribuite su fino a 16 canali MIDI diversi. Impostano questa traccia ad un canale MIDI specifico, tutte le note nel file MIDI sono riprodotte con lo stesso suono. Impostando invece la traccia in “Qualsiasi” il file importato è riprodotto correttamente.

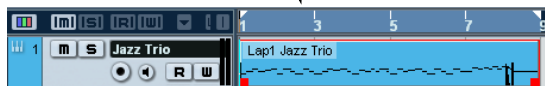
La funzione Dissolvi Parte scansiona le parti MIDI cercando gli eventi sui diversi canali MIDI collocandoli poi in nuove parti su nuove tracce (una per ogni canale MIDI trovato). Ciò consente di lavorare su ogni singola parte musicale. Procedere come segue:

1. Selezionare la parte(i) contenente dati MIDI su canali diversi.
2. Selezionare “Dissolvi Parte” dal menu MIDI.
3. Nella finestra di dialogo che appare, selezionare l’opzione “Separa i Canali”.

A questo punto, per ogni canale MIDI utilizzato nella parte(i) selezionata, si crea una nuova traccia MIDI impostata al canale MIDI corrispondente, poi ogni evento è copiato nella parte sulla traccia con il canale MIDI corrispondente; infine, la parte(i) originale è silenziata.

Un esempio:

Questa parte contiene eventi sui canali MIDI 1, 2 e 3.



Selezionando “Dissolvi Parte” si creano nuove parti su nuove tracce, impostate sui canali 1, 2 e 3. Ogni nuova parte contiene solo gli eventi presenti sul rispettivo canale MIDI.



La parte MIDI originale è silenziata.

Dissolvere le parti in altezze separate

La funzione Dissolvi Parte può anche scansionare le parti MIDI per trovare eventi ad altezze diverse e distribuirli in nuove parti su nuove tracce (una per ogni altezza). Ciò è utile quando altezze diverse non sono usate in un contesto melodico regolare, ma per distinguere suoni diversi (ad esempio, tracce di batteria MIDI o tracce effetti di un campionatore). Dissolvendo queste parti, si può lavorare singolarmente ogni suono su una traccia separata. Procedere come segue:

1. Selezionare la parte(i) contenente i dati MIDI.
2. Selezionare “Dissolvi Parte” dal menu MIDI.
3. Nella finestra di dialogo che appare, selezionare l’opzione “Separa le Altezze”.

Si crea una nuova traccia MIDI per ogni altezza utilizzata nella parte(i) selezionata, poi gli eventi sono copiati nelle parti sulla traccia alle rispettive altezze; infine, la parte(i) originale è silenziata.

Ripeti Loop

Con questa funzione, i loop traccia indipendenti sono ripetuti fino alla fine della traccia, cioè le note che prima erano solo riprodotte in continuazione sono ora note vere e proprie nella traccia MIDI. Gli eventi a destra del loop traccia indipendente (entro la stessa parte) vengono sostituiti da questa funzione. Per maggiori informazioni sui loop traccia indipendenti vedere [“Funzione Traccia Loop Indipendente”](#) a pag. 289

Altre funzioni MIDI

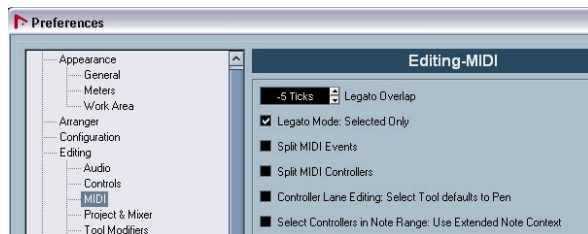
Gli elementi che seguono si trovano nel submenu Funzioni del menu MIDI:

Legato

Allunga ogni nota selezionata in modo che raggiunga quella successiva.



Vuoto o sovrapposizione si specificano con “Sovrapposizione Legato” nella finestra Preferenze (Editing–MIDI).



Con questo valore di Legato, ogni nota è allungata per finire 5 tick prima della nota successiva.

Attivando l'opzione “Legato Mode: Solo Selezionato”, la durata della nota è regolata in modo che raggiunga la nota successiva selezionata, consentendo, ad esempio, di applicare il Legato solo ad una linea di basso (quando si suona su una tastiera).

Lunghezze prefissate

⚠ Questa funzione è disponibile solo negli editor MIDI.

Questa funzione ridimensiona tutte le note selezionate alla durata impostata nel menu a tendina Durata Quantiz. nella toolbar dell'editor MIDI.

Elimina Doppi

Questa funzione rimuove le doppie note, cioè note alla stessa altezza ed esattamente alla stessa posizione. Le doppie note ci possono essere quando si registra in modalità Ciclo, dopo una quantizzazione, ecc.

⚠ Questa funzione influenza sempre intere parti MIDI.

Elimina Controlli

Questa funzione rimuove tutti i controller MIDI dalle parti MIDI selezionate.

⚠ Questa funzione influenza sempre intere parti MIDI.

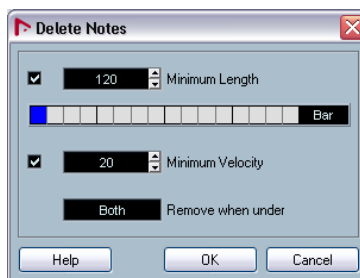
Cancella Controlli Continui

Questa funzione rimuove tutti gli eventi controller “continui” MIDI dalle parti MIDI selezionate. Non sono rimossi quindi eventi “On/Off” (ad esempio, gli eventi sustain pedal).

⚠ Questa funzione influenza sempre intere parti MIDI.

Cancella Note

Permette di eliminare note molto brevi o deboli. E' utile per rimuovere automaticamente “note fantasma” indesiderate dopo una registrazione. Selezionando “Cancella Note...” si apre una finestra di dialogo nella quale definire i criteri della funzione:



I parametri hanno la seguente funzionalità:

Lunghezza Minima

Con il box Lunghezza Minima attivo, è tenuta in considerazione la durata della nota, in modo da rimuovere note brevi. Si può specificare la durata minima (per le note da conservare) nel display value, oppure trascinando la linea blu nel display grafico della durata sottostante.

- Il display grafico della durata può corrispondere a 1/4 di misura, una misura, due misure o quattro misure. Per cambiare questo valore cliccare nel campo a destra del display.



In questo caso, l'intero display della durata corrisponde a due misure ed il valore Lunghezza Minima è in note da 1/32 (60 tick).

Velocity Minima

Con il box Velocity Minima attivo, è tenuta in considerazione la velocity delle note, in modo da rimuovere le note deboli. La velocity minima (per le note da conservare) si specifica nel display value.

Rimuovi quando al di sotto di

Questa funzione è disponibile solo se sono attivi entrambi i box Lunghezza Minima e Velocity Minima. Cliccando nel display valore si stabilisce se entrambi i criteri di durata e velocity devono essere soddisfatti dalle note per essere cancellate, oppure se basta uno dei due criteri.

OK e Cancella

Cliccando OK è eseguita la cancellazione automatica, in base ai criteri definiti. Cliccando Cancella, la finestra di dialogo si chiude senza alcuna cancellazione delle note.

Riduci la Polifonia

Selezionando questa opzione, si apre una finestra di dialogo nella quale specificare quante "voci" devono essere usate (per le note o parti selezionate). Restringere la polifonia in questo modo è utile quando si ha uno strumento dalla polifonia limitata e si vuole essere sicuri che tutte le note siano riprodotte. L'effetto si ottiene accorciando opportunamente le note, in modo che finiscano prima che inizi la nota successiva.

Pedali sulla Lunghezza delle Note

Questa funzione cerca gli eventi Sustain pedal On/Off, allunga le note interessate fino a farle corrispondere alla posizione Sustain pedal Off e poi rimuove gli eventi Sustain Controller On/Off.

Elimina Sovrapposizioni (mono)

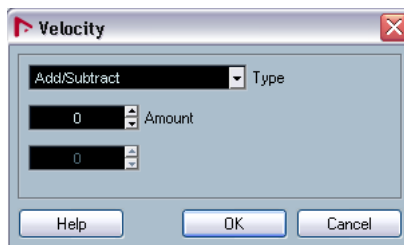
Questa funzione evita che note alla stessa altezza si sovrappongano (cioè che una inizi prima che l'altra finisca). Note sovrapposte alla stessa altezza possono confondere alcuni strumenti MIDI (è trasmesso un nuovo evento Note On prima che sia trasmesso l'evento Note Off); questa funzione risolve il problema.

Elimina Sovrapposizioni (poly)

Questa funzione accorcia le note ove necessario, in modo che nessuna nota inizi prima che un'altra finisca. Ciò avviene indipendentemente dall'altezza delle note.

Velocity

Questa funzione apre una finestra di dialogo che permette di manipolare in vari modi la velocity delle note.



Sono disponibili i seguenti tipi di processo velocity:

Aggiungi/Sottrai

Aggiunge un numero fisso ai valori di velocity esistenti. Il valore (positivo o negativo) si imposta con il parametro Quantità.

Comprimi/Espandi

Comprime o espande l'intervallo dinamico delle note MIDI, scalando i valori di velocity in base al valore Fattore (0 – 300%). Il concetto è che moltiplicando diversi valori di velocity con un fattore superiore a 1 (oltre il 100%) aumenta anche la differenza tra i valori di velocity, mentre usando un fattore inferiore a 1 (sotto il 100%) la differenza è minore. In breve:

- Per comprimere (“livellare” le differenze di velocity), utilizzare valori Fattore inferiori a 100%.

Dopo la compressione, aggiungere una certa quantità di velocity (con la funzione Aggiungi/Sottrai) per mantenere il livello medio di velocity.

- Per espandere (creare differenze di velocity maggiori) usare valori di Fattore superiori a 100%.

Prima di espandere, regolare la velocity con la funzione Aggiungi/Sottrai, in modo che la velocity media abbia un valore a circa metà dell'intervallo. Se la velocity media è alta (vicina a 127) o bassa (vicina a 0), l'espansione non funziona correttamente, semplicemente perchè i valori di velocity possono essere compresi solo tra 0 e 127!

Limita

Questa funzione garantisce che nessun valore di velocity sia fuori da un determinato intervallo (definito dai valori Limite Inferiore e Limite Superiore). Tutti i valori di velocity fuori da questo intervallo sono aumentati/ridotti dei valori Limite Inferiore/Limite Superiore.

Velocity prefissata

Imposta la velocity di tutte le note selezionate al valore Ins. Velocity definito nella toolbar degli editor MIDI.

Ottimizza dati MIDI

Ottimizza i dati MIDI. Usarla per ridurre il carico sui dispositivi MIDI se sono state registrate curve controller molto dense, ecc.

E' anche possibile ottimizzare manualmente i dati dei controller usando la funzione di quantizzazione nell'Editor Key.

Estrai Automazione MIDI

Questa opzione consente di convertire automaticamente i dati dei controller continui di una parte MIDI in dati d'automazione traccia MIDI. Procedere come segue:

1. Selezionare la parte MIDI desiderata contenente i dati dei controller continui.

2. Selezionare “Estrai Automazione MIDI”. (Questo comando c'è anche nel menu contestuale dell'Editor Key). I dati controller sono automaticamente rimossi dalla corsie controller nell'editor.

3. Nella finestra Progetto, aprire la traccia(e) d'automazione della rispettiva traccia MIDI. Si potrà vedere che per ogni controller continuo della parte è stata creata una traccia d'automazione.

⇒ Questa funzione si può usare solo sui controller continui. Dati Aftertouch, Pitchbend o SysEx non possono essere convertiti in dati d'automazione traccia MIDI.

⚠ E' una funzione molto utile, poichè permette di convertire rapidamente e facilmente i controller continui delle parti MIDI registrate in dati d'automazione traccia MIDI, mettendoli a disposizione per l'editing nella Finestra Progetto.

⇒ Si ricorda che per poter sentire i dati d'automazione, si deve attivare il pulsante (R) Read della rispettiva traccia(e) d'automazione.

Invertire

Questa funzione inverte l'ordine degli eventi selezionati (o di tutti gli eventi nelle parti selezionate), riproducendo all'indietro il MIDI. Si noti che l'effetto è diverso dall'inversione di una registrazione audio. Con il MIDI, le singole note suonano come al solito nello strumento MIDI – cambia solo l'ordine di riproduzione.

Calcola Tempo dal Tapping

Questa funzione permette di creare una traccia Tempo completa basata sul tapping (vedere il paragrafo “[Calcola Tempo dal Tapping](#)” a [pag. 417](#)).

Editing MIDI

In Nuendo, ci sono molti modi per editare il MIDI. Si possono usare tool e funzioni nella Finestra Progetto per l'editing su larga scala, oppure le funzioni del menu MIDI per processare in vari modi le parti MIDI (vedere [“Cosa influenzano le funzioni MIDI?”](#) a pag. 348). Per un editing manuale grafico sul contenuto delle parti MIDI, si usano gli editor MIDI:

- Editor Key è l'editor MIDI di default: indica le note graficamente e intuitivamente su una griglia stile piano roll. L'Editor Key consente inoltre l'editing dettagliato di eventi non-nota, come i controller MIDI. Vedere [“Editor Key – Panoramica”](#) a pag. 362.
- Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit) indica le note MIDI in uno spartito musicale ed possiede tool e funzioni avanzate di notazione, layout e stampa.
- Drum Editor (solo Nuendo Expansion Kit) è simile all'Editor Key, ma ha il vantaggio che nelle parti di batteria ogni tasto corrisponde ad un suono percussivo separato.
- Editor Elenco mostra tutti gli eventi nelle parti MIDI selezionate in un elenco, consentendo di vedere e modificare numericamente le loro proprietà.

Vedere [“Editor Elenco – Panoramica”](#) a pag. 379.

- La funzione Edit In-Place permette di editare le parti MIDI direttamente nella Finestra Progetto. E' come lavorare nell'Editor Key, ma è più semplice l'editing MIDI nel contesto di altri tipi di traccia. Vedere [“Edit In-Place”](#) a pag. 377.
- Il MIDI si può editare anche nel Browser Progetto. Come l'Editor Elenco, il Browser Progetto mostra gli eventi in un elenco e consente un editing numerico. Tuttavia, l'Editor Elenco è più adatto all'editing MIDI, poichè ha varie caratteristiche e funzioni dedicate. Il Browser Progetto è descritto nel capitolo [“Browser Progetto”](#) a pag. 423.

⇒ Si può definire uno qualsiasi degli editor citati come editor MIDI di default (vedere in seguito).

Presentazione capitolo

Le funzioni che in questi editor sono identiche sono descritte nella sezione che riguarda l'Editor Key. Le sezioni In-Place-Editor (vedere [“Edit In-Place”](#) a pag. 377) e Editor Elenco (vedere [“Editor Elenco – Panoramica”](#) a pag. 379) descrivono solo le funzioni specifiche di questi due editor.

Aprire un editor MIDI

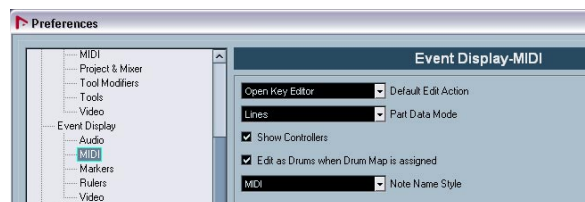
Per aprire un editor MIDI ci sono due modi:

- Selezionare una o più parti (o una traccia MIDI, con nessuna parte selezionata) e scegliere Apri Editor Key, Apri Editor delle Partiture (solo Nuendo Expansion Kit), Apri Drum Editor (solo Nuendo Expansion Kit), Apri Editor Elenco o Apri In-Place Editor dal menu MIDI (oppure usare il tasto di comando rapido corrispondente).

Le parti selezionate (o tutte le parti sulla traccia, se non ne è stata selezionata alcuna) si aprono nell'editor scelto.

- Doppio-clic su una parte per aprirla nell'editor di default.

Quale editor si apre dipende dalle impostazioni Azione di Edit di Default nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi-MIDI):



Solo Nuendo Expansion Kit: Se è attiva l'opzione “Edit come Percussioni quando è assegnata una Drummap” e per la traccia editata è selezionata una drum map, si apre il Drum Editor. Con un doppio-clic si apre l'Editor Key (oppure l'Editor delle Partiture, l'Editor Elenco o l'Edit In-Place Editor, dipende dalle proprie preferenze), ma le tracce di batteria si aprono automaticamente nel Drum Editor.

⇒ Se la parte che si apre per l'editing è una copia condivisa, qualsiasi editing eseguito influenza tutte le copie condivise della parte.

Le copie condivise si creano premendo [Alt]/[Option]+[Shift] e trascinando, oppure usando la funzione Ripeti con l'opzione “Copie Condivise” attiva. Nella Finestra Progetto, le copie condivise sono indicate dal nome della parte in corsivo ed un'icona nell'angolo in basso a destra della parte (vedere [“Allineare gli eventi”](#) a pag. 43).

Gestire più parti

Aprendo un editor MIDI con più parti (o una traccia MIDI contenente più parti) selezionate, è difficile avere una panoramica chiara delle varie parti durante l'editing.

A tal proposito, la toolbar dell'editor presenta alcune funzioni che consentono di lavorare con più parti in modo più facile e completo:

- Il menu Elenco Parti elenca tutte le parti selezionate quando è stato aperto l'editor (o tutte le parti sulla traccia, se non c'erano parti selezionate), e permette di scegliere la parte che deve essere attiva per l'editing.

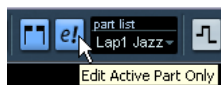
Quando si seleziona una parte dall'elenco, essa è attivata e centrata automaticamente nel display delle note.



⇒ Si noti che è possibile attivare una parte anche selezionando una evento al suo interno con lo strumento Freccia.

- Il pulsante “Modifica Parte Attiva” consente di limitare le operazioni di editing alla sola parte attiva.

Per esempio, selezionando “Tutto” dal submenu Seleziona del menu Edit con questa opzione attiva, sono selezionati solo gli eventi nella parte attiva. Analogamente, selezionando le note trascinando il mouse con lo strumento Freccia (eseguendo cioè un rettangolo di selezione), sono selezionate solo le note presenti nella parte attiva.



Pulsante “Modifica Parte Attiva” attivo nella toolbar.

- Si può ingrandire la parte attiva in modo che occupi l'intero schermo selezionando “Ingrandisci sull'Evento” dal submenu Ingrandimento del menu Edit.

- Il pulsante “Mostra Bordi Parte” si usa per vedere ben definiti i bordi della parte attiva.

Attivandolo, tutte le parti (tranne quella attiva) sono sfumate in grigio, ed i bordi si distinguono meglio. Nel righello dell'Editor Key ci sono anche due “marker” con il nome della parte attiva che ne indicano inizio e fine. Essi possono essere spostati liberamente per modificare la dimensione della parte.

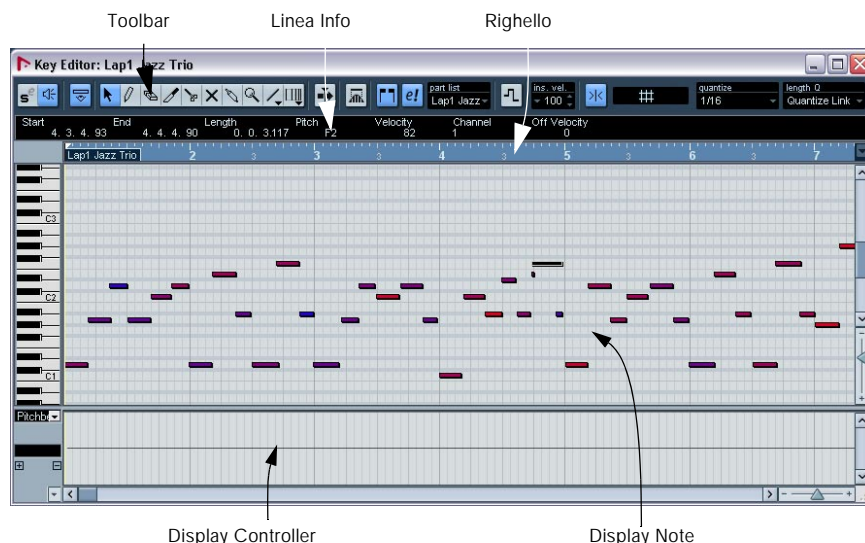


Pulsante “Mostra Bordi Parte” attivo nella toolbar.

- E' possibile scorrere le parti (attivandole) con i tasti di comando rapido.

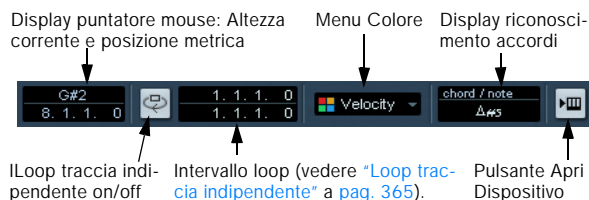
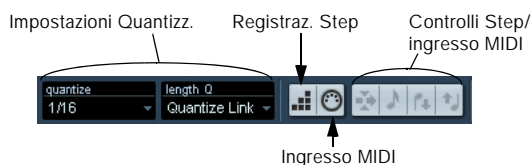
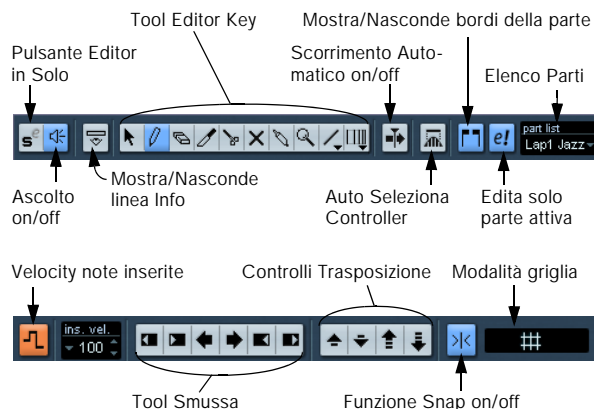
Nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera – categoria Edit, ci sono due funzioni al riguardo: “Attiva Parte Successiva” e “Attiva Parte Precedente”. Assegnando dei tasti di comando rapido a queste due funzioni, si può usarli per scorrere tra le parti negli editor. Per ulteriori informazioni, vedere [“Configurare i tasti di comando via tastiera”](#) a pag. 514.

Editor Key – Panoramica

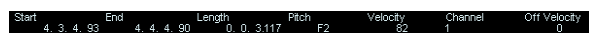


Toolbar

Come in altre finestre, la toolbar contiene gli strumenti (tool) e varie impostazioni. Si possono specificare gli elementi visibili e salvare/ricamare configurazioni diverse della toolbar – vedere “Finestre di dialogo Impostazioni” a pag. 503.



Linea Info



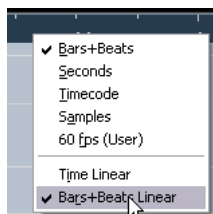
La linea Info mostra le informazioni sulle note MIDI selezionate. Sulla linea Info si possono editare tutti i valori con le normali procedure di editing (vedere “Editing nella linea Info” a pag. 371). I valori Lunghezza e Posizione sono indicati nel formato corrente selezionato per il righello (vedere in seguito).

- Per mostrare o nascondere la linea Info, cliccare sulla rispettiva icona nella toolbar.

Il righello

Il righello mostra la timeline (di default nel formato display selezionato sulla Barra di Trasporto). Per il righello dell'editor MIDI si può scegliere un formato diverso nel menu a tendina Righello, che si apre cliccando sul pulsante freccia a destra. Per un elenco dei formati disponibili, vedere ["Il righello"](#) a pag. 30.

In fondo al menu a tendina ci sono due opzioni aggiuntive:



- Selezionando "Tempo Lineare", righello, display note e controller sono lineari rispetto al tempo.

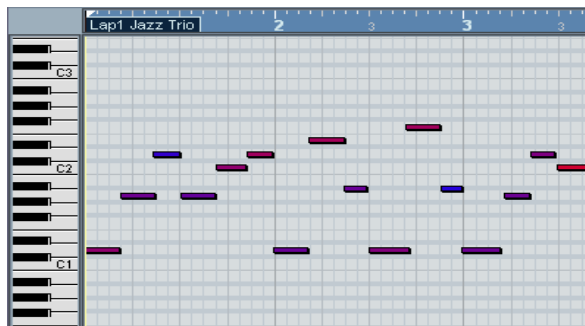
Quindi, se il righello indica Misure la distanza tra le stanghette della misura varia in base al tempo.

- Selezionando "Misure Lineari", righello, display note e controller sono lineari rispetto al tempo in chiave.

Quindi, se il righello indica Misure la distanza tra i beat rimane costante.

Nella maggior parte dei casi, per l'editing MIDI s'impone il formato display in "Misure" e "Misure Lineari".

Display note



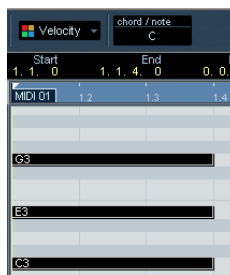
Il Display note è la zona principale nell'Editor Key; contiene una griglia sulla quale le note MIDI sono indicate in box. La larghezza di un box corrisponde alla durata della nota e la posizione verticale di un box corrisponde al nu-

mero nota, con le note più acute situate in alto nella griglia. La tastiera del pianoforte virtuale a sinistra è una guida per trovare il giusto numero nota.

Per una descrizione sulla visualizzazione dei colori nota nel Display note, vedere ["Colorare note ed eventi"](#) a pag. 366.

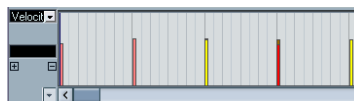
Funzione Riconoscimento Accordi

Nuendo ha una comoda funzione Riconoscimento Accordi che aiuta ad identificare gli accordi nel Display note dell'Editor Key. Per sapere quale accordo si forma suonando alcune note simultaneamente, collocare il cursore di progetto sopra le note. Tutte le note MIDI "toccate" dal cursore di progetto sono analizzate ed il display Riconoscimento Accordi nella toolbar indica l'accordo formato dalle note.



Nella figura, il cursore di progetto tocca le note C, Eb e G. Come indica il display Riconoscimento Accordi, si forma l'accordo di DO minore.

Display controller

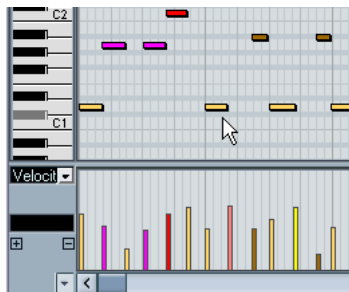


La zona in basso della finestra Editor Key è il display controller. Esso è costituito da una o più corsie controller, ciascuna delle quali indica una delle seguenti proprietà o tipi d'evento:

- Valori velocity delle note.
- Eventi Pitch Bend.
- Eventi Aftertouch.
- Eventi Poly Pressure.
- Eventi Program Change.
- Tutti i tipi di eventi dei controller continui (CC).

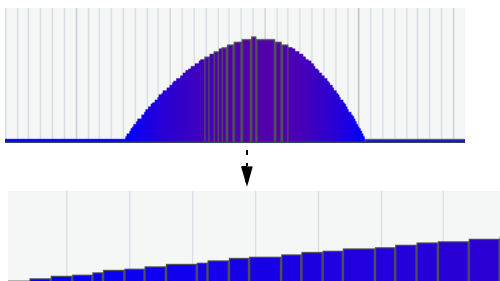
Per modificare la dimensione del display controller, trascinare il divisore tra il display controller e il Display note. S'ingrandisce il display controller e si riduce il Display note, o viceversa.

Nel display controller i valori di velocity sono indicati da barre verticali; le barre più alte corrispondono a valori di velocity superiori:



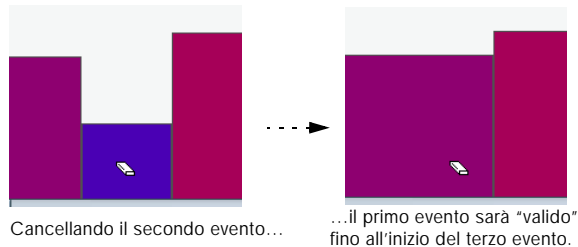
Ogni barra di velocity corrisponde ad una nota nel Display note.

Nel display controller, gli eventi (cioè, tutto ciò che è diverso dai valori velocity) sono indicati in "blocchi", le cui altezze corrispondono ai valori degli eventi. Tuttavia, gli eventi registrati (o disegnati con un valore basso di quantizzazione) possono apparire più come curve piene, semplicemente perchè sono collocati molto vicini tra loro:



Ingrandendo la curva superiore, si può notare che è costituita da eventi separati.

⇒ A differenza delle note, nel display controller gli eventi non hanno durata; nel display il valore di un evento è "valido" fino all'inizio dell'evento successivo:



Per una descrizione dell'editing nel display controller, vedere ["Editing nel display controller"](#) a [pag. 373](#).

Operazioni nell'Editor Key

Ingrandimento

Nell'Editor Key l'ingrandimento si esegue con le normali procedure, usando i cursori di ingrandimento, lo strumento Ingrandimento o il submenu Ingrandimento del menu Edit.

- Trascinando un rettangolo con lo strumento Ingrandimento, il risultato dipende dall'opzione "Tool Zoom Standard: Zoom Solo Orizzontale" della finestra Preferenze (pagina Editing–Strumenti).

Se attiva, la finestra è zoomata solo in orizzontale; se non è attiva, la finestra è zoomata sia in orizzontale che in verticale.

Uso del tool Trim

Il tool Trim permette di modificare la durata degli eventi nota tagliando inizio o fine delle note. E' disponibile nell'Editor Key e Editor Elenco.

Usare il tool Trim significa spostare l'evento Note-On o Note-Off di una o più note alla posizione stabilita con il mouse. Procedere come segue:

1. Selezionare il tool Trim nella toolbar.
Il puntatore del mouse assume il simbolo di un coltello.



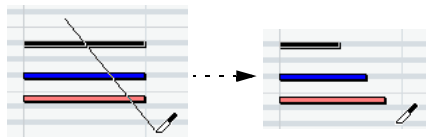
2. Individuare le note da editare.

- Per editare una singola nota, cliccarci sopra con il tool Trim; è rimosso l'intervallo tra il cursore del mouse e la fine della nota.

Per trovare la posizione esatta per l'operazione di Trim, si può usare il display di posizione del mouse nella toolbar.

- Per editare più note, cliccare e trascinare il mouse attraverso le note.

Appare una linea: le note sono tagliate lungo questa linea.



Tagliare la fine di tre eventi nota.

- Di default, il tool Trim taglia la fine delle note. Per tagliare l'inizio della nota(e) premere [Alt]/[Option] mentre si trascina il mouse.

- Premendo [Ctrl]/[Command] mentre si trascina, appare una linea di trim verticale che permette d'impostare la stessa posizione d'inizio o fine per tutte le note editate.

E' possibile cambiare i tasti di comando rapido per il tool Trim nella finestra Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti).

⇒ Si noti che tagliando l'inizio di una nota nell'Editor Elenco, la nota si potrebbe spostare ad una posizione diversa nell'elenco (poichè ora gli altri eventi possono iniziare prima dell'evento editato).

⇒ Si noti, inoltre, che le note tagliate alla fine non scattano (Snap) alle posizioni in griglia.

Riproduzione

Quando si lavora in un editor MIDI si può riprodurre la musica come sempre. Ci sono molte funzioni che facilitano l'editing durante la riproduzione:

Pulsante Solo



Attivando il pulsante Solo, durante la riproduzione si sentono solamente le parti MIDI editate.

Scorrimento Automatico



Come descritto nel paragrafo "[Scorrimento Automatico](#)" a pag. 55, la funzione Scorrimento Automatico fa in modo che la finestra segua il cursore di progetto durante la riproduzione, lasciando sempre visibile la posizione di riproduzione. Tuttavia, quando si lavora in un editor MIDI, può essere necessario disattivare lo Scorrimento Automatico – così gli eventi sui quali si sta lavorando rimangono sempre visibili.

I pulsanti Scorrimento Automatico in ogni editor MIDI sono indipendenti dalla funzione Scorrimento Automatico della Finestra Progetto; lo Scorrimento Automatico, quindi, può essere attivato nella Finestra Progetto e disattivato nell'editor MIDI in cui si lavora.

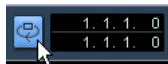
Loop traccia indipendente

Il loop traccia indipendente è una sorta di "mini-ciclo", che influenza solo la parte MIDI da editare. Attivando il loop, gli eventi MIDI al suo interno MIDI sono ripetuti in continuazione ed in modo completamente indipendente – gli altri eventi (su altre tracce) sono riprodotti come al solito.

L'unica "interazione" tra il loop e la riproduzione regolare è che ogni volta che il ciclo riparte, così fa anche il loop.

Per configurare un loop traccia indipendente, procedere come segue:

1. Attivare il loop cliccando sul pulsante Loop nella toolbar. Se non è visibile, clic-destro nella toolbar ed aggiungere la sezione Impostazioni Traccia Loop – vedere "[Finestre di dialogo Impostazioni](#)" a pag. 503.



Quando il loop è attivo, il ciclo non appare nel righello.

2. Ora si deve specificare la durata del loop. Si hanno le seguenti possibilità:

- [Ctrl]/[Command]-clic e [Alt]/[Option]-clic nel righello per impostare rispettivamente inizio e fine del loop.
- Inserire numericamente le posizioni Inizio e Fine del loop nei campi valore accanto al pulsante Loop.

- Cliccare e trascinare nella parte alta del righello per spostare i locatori alle posizioni desiderate.

Nel righello il loop traccia indipendente è indicato in color porpora.

⇒ Gli eventi MIDI sono ripetuti fino a quando il pulsante Loop è attivo e la finestra dell’editor MIDI è aperta.

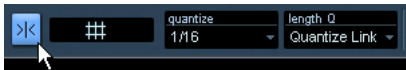
Per trasformare il loop in note MIDI vere e proprie, usare la funzione Ripeti Loop del menu MIDI (vedere [“Ripeti Loop”](#) a [pag. 356](#)).

Ascolto



Se nella toolbar è attiva l'icona altoparlante, le singole note sono riprodotte (ascoltate) automaticamente quando le si sposta o trasporta d'intonazione, oppure quando si creano nuove note disegnandole; si sente così ciò che si sta facendo.

Snap



Funzione Snap attiva nella toolbar.

La funzione Snap serve per trovare posizioni precise durante l’editing in un editor MIDI. Per farlo, limita il movimento orizzontale ed il posizionamento a determinate posizioni. Le operazioni influenzate dalla funzione Snap includono spostamento, duplicazione, disegno, dimensionamento, ecc.

- Come la funzione Snap lavora dipende dalla modalità Snap selezionata nel menu a tendina situato accanto al pulsante Snap.
Vedere [“Funzione Snap”](#) a [pag. 54](#).
- Con il formato display “Misure” selezionato nel righello, la griglia Snap è definita dal valore Quantizzazione nella toolbar.
Ciò consente lo Snap non solo a valori nota straight ma anche ad una griglia swing che si configura nella finestra di dialogo Impostazioni Quantizzazione (vedere [“Funzioni Quantizzazione”](#) a [pag. 348](#)).

Quando nel righello è selezionato uno qualsiasi degli altri formati display, il posizionamento è limitato alla griglia visualizzata, cioè si può scattare con più precisione ingrandendo il display e con meno precisione riducendo il display.

Colorare note ed eventi

Con il menu a tendina Colori sulla toolbar è possibile scegliere uno schema di colori per gli eventi nell’editor. Le opzioni sono:

Opzione	Descrizione
Velocity	Le note assumono colori diversi in base alle loro velocity.
Intonazione	Le note assumono colori diversi in base alle loro altezze.
Canale	Le note assumono colori diversi in base ai loro canali MIDI.
Parte	Le note assumono lo stesso colore delle rispettive parti nella Finestra Progetto. Usare questa opzione quando in un editor si lavora con due o più tracce, per distinguere meglio le note di ogni traccia.
GridMatch	Le note assumono colori diversi in base alla loro posizione temporale. Con questa opzione è facile vedere se, ad esempio, le note di un accordo iniziano esattamente sullo stesso beat.

Quando è selezionata una qualsiasi delle opzioni (tranne “Parte”), si può scegliere “Impostazioni” dal menu a tendina Colori; si apre una finestra di dialogo nella quale specificare quali colori devono essere associati a determinati valori velocity, altezze o canali, rispettivamente.

Creare ed editare note

Per disegnare nuove note nell’Editor Key, usare gli strumenti Disegna o Linea.

Disegnare note con lo strumento Disegna

- Con lo strumento Disegna, s’inseriscono singole note cliccando alle posizioni tempo (orizzontale) e altezza (verticale) desiderate.
- Muovendo il puntatore nel Display note, la sua posizione nella misura è indicata nella toolbar, mentre l’altezza è indicata sia nella toolbar che sulla tastiera del pianoforte virtuale a sinistra.
Si trova così facilmente la giusta nota e la corretta posizione d’inserzione.

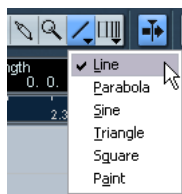


- Se è attiva la funzione Snap, essa determina la posizione d'inizio della nota creata.
- Cliccando una volta, la nota creata avrà la durata stabilita nel menu a tendina Durata Quantiz. sulla toolbar. Si può creare una nota più lunga cliccando e trascinando. La durata della nota creata sarà un multiplo del valore Durata Quantiz.

Disegnare le note con lo strumento Linea

Lo strumento Linea si può usare per creare una serie di note contigue. Per farlo, cliccare e trascinare per disegnare una linea, quindi rilasciare il pulsante sinistro del mouse.

⇒ Lo strumento Linea presenta varie modalità d'uso. Per selezionarne una, cliccare sull'icona dello strumento Linea nella toolbar quando il tool è già selezionato: si apre un menu a tendina dal quale selezionare una delle modalità d'uso dello strumento Linea.



L'icona del tool cambia aspetto in base alla modalità selezionata.

Modalità	Descrizione
Linea	E' la modalità di default dello strumento Linea. Quando è selezionata, cliccare e trascinare il mouse per tracciare una linea retta con un angolo qualsiasi. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse si crea una serie di note, allineate con la linea tracciata. Se è attiva la funzione Snap, le note sono spaziate e dimensionate in base al valore Quantiz.

Modalità	Descrizione
Parabola, Sine, Triangolo, Quadra	Inseriscono gli eventi lungo curve di forme diverse. Sebbene si possano usare per creare note, sono più adatte all'editing dei controller (vedere "Aggiungere e modificare eventi nel display controller" a pag. 375).
Pennello	Permette d'inserire più note trascinando e tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse. Se la funzione Snap è attiva, le note sono posizionate e dimensionate in base ai valori Quantiz. e Durata Quantiz. Premendo [Ctrl]/[Command] mentre si disegna, il movimento è limitato in orizzontale (le note disegnate hanno la stessa altezza).

Impostare i valori di velocity

Disegnando le note nell'Editor Key, esse hanno il valore di velocity stabilito nel campo ins. velocity nella toolbar.

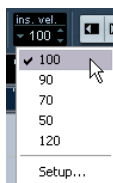
Per stabilire il valore di velocity si può usare uno dei quattro metodi seguenti:

- Quando è assegnato un comando rapido all'operazione Strumento Selezione – Edit Velocity (nella pagina Editing – Modificatori per gli Strumenti della finestra Preferenze), è possibile selezionare una o più note, premere [Ctrl]/[Command]+[Shift] e cliccare su una delle note selezionate per modificare la velocity.

Il cursore diventa un altoparlante e, accanto alla nota, appare un campo valore velocity – il cursore Velocity Nota. Muovere il puntatore del mouse in alto/basso per cambiare il valore. Le variazioni di valore sono applicate a tutte le note selezionate (come si può vedere nella corsia controller).

- Selezionando un valore di velocity predefinito dal menu a tendina insert velocity.

Il menu presenta cinque diversi valori di velocity predefiniti. L'opzione "Impostazioni..." apre una finestra di dialogo che consente di specificare quali dei cinque valori di velocity sono resi disponibili nel menu a tendina. (Questa finestra si apre anche selezionando "Inserisce Velocity..." dal menu MIDI).



- Inserendo manualmente il valore di velocity: cliccare nel campo insert velocity e digitare il valore desiderato.

- Con un tasto di comando rapido.

Nella finestra di dialogo Comandi Via Tastiera (categoria MIDI – Insert Velocity 1-5) si può assegnare un tasto di comando rapido ad ognuno dei cinque valori di velocity disponibili. Ciò consente di selezionare rapidamente i vari valori di velocity quando s’inseriscono le note. Vedere “Configurare i tasti di comando via tastiera” a pag. 514.

Selezionare le note

Per selezionare le note si usa uno dei seguenti metodi:

- Strumento Freccia.

Si applicano le tecniche di selezione standard: selezionare la nota cliccandoci sopra o usando un rettangolo di selezione. Si noti che premendo [Shift] e cliccando sulle note o disegnando un rettangolo di selezione, queste note sono aggiunte alla selezione complessiva. Premendo [Ctrl]/[Command] e cliccando sulle note o disegnando un rettangolo di selezione, queste note sono rimosse dalla selezione complessiva (funzionalità standard di Windows).

- Usare il submenu Seleziona del menu Edit o il menu rapido.

Le opzioni del submenu Seleziona sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutte le note nella parte editata.
No	Toglie la selezione a tutti gli eventi.
Inverti	Inverte la selezione – a tutti gli eventi selezionati è tolta la selezione, e sono invece selezionate tutte le note che non lo erano.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutte le note parzialmente o completamente all’interno dei locatori sinistro e destro (visibile solo se sono impostati i locatori).
Dall’inizio al Cursore	Seleziona tutte le note che iniziano a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutte le note che finiscono a destra del cursore di progetto.
Pitch Uguale- Tutte Ottave	Perchè funzioni deve essere selezionata una nota. Questa funzione seleziona tutte le note in quella parte che hanno la stessa altezza (in tutte le ottave) della nota corrente selezionata.
Pitch Uguale- Stessa Ottava	Come l’opzione precedente, ma seleziona solo le note alla stessa altezza (nella stessa ottava).
Selez. Controller in Range Nota	Seleziona i dati dei controller MIDI all’interno dell’intervallo di note selezionato (vedere in seguito).

- Per passare da una nota all’altra si possono usare anche i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera del computer. Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia è mantenuta la selezione corrente in modo da selezionare più note.

- Per selezionare tutte le note ad una determinata altezza, premere [Ctrl]/[Command] e cliccare sul tasto desiderato nel display tastiera virtuale a sinistra.

Sono selezionate tutte le note alla stessa altezza.



Si può anche premere [Shift] ed eseguire un doppio-clic su una nota per selezionare tutte le note successive alla stessa altezza – oppure usare le funzioni Pitch Uguale nel submenu Seleziona.

- Se nella finestra Preferenze (pagina Editing) è attiva l’opzione “Seleziona Automaticamente gli Eventi sotto al Cursore”, sono selezionate automaticamente tutte le note toccate dal cursore di progetto.

Scambiare le selezioni

Per scambiare gli elementi selezionati all’interno di un rettangolo di selezione, premere [Ctrl]/[Command] e racchiudere gli stessi elementi all’interno di un nuovo rettangolo di selezione. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse, la selezione precedente è de-selezionata, e viceversa.



Selezionare i controller all’interno dell’intervallo nota

E’ possibile selezionare i controller all’interno dell’intervallo nota selezionato. Ecco cosa avviene:

- Se nella toolbar è attivo il pulsante Auto Seleziona Controller, i controller sono sempre selezionati quando sono selezionate le rispettive note.
- Selezionando “Selez. Controller in Range Nota” nel submenu Seleziona del menu Edit, sono selezionati i controller all’interno dell’intervallo nota (cioè tra la prima nota più a sinistra e l’ultima nota più a destra). Si noti che perchè funzioni, basta che siano selezionate solo due note. Sono selezionati tutti i controller all’interno di questo intervallo.

- Un intervallo nota dura fino all'inizio della nota successiva o fino alla fine della parte.
- I controller delle note selezionate si spostano insieme alle note corrispondenti spostate.

Spostamento e Trasposizione delle note

Per spostare le note nell'editor, usare uno dei seguenti metodi:

- Cliccare e trascinare a una nuova posizione.

Tutte le note selezionate si spostano, mantenendo le rispettive posizioni relative. Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni si possono spostare le note, vedere ["Snap"](#) a pag. 366.

⚠ Si noti inoltre che si può limitare il movimento solo in orizzontale o verticale tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si trascina.

- Usare i tasti freccia su/giù sulla tastiera del computer. Questo metodo consente il Trasposizione delle note selezionate, senza il rischio di spostarle in orizzontale. Si può usare anche la funzione Trasposizione (vedere ["Trasposizione"](#) a pag. 353) o la linea Info (vedere ["Linea Info"](#) a pag. 362). Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia su/giù si trasportano le note in step di un'ottava.

Il trasporto è influenzato anche dalle impostazioni globali di trasposizione, vedere ["Funzioni di Trasposizione"](#) a pag. 111.

- Usare la funzione Sposta sul Cursore del menu Edit. Le note selezionate si spostano alla posizione del cursore di progetto.

- Selezionare una nota e regolare la sua posizione o altezza nella linea Info.

Vedere ["Editing nella linea Info"](#) a pag. 371.

- Usare i pulsanti Sposta dei controlli Smussa nella toolbar.

La nota(e) selezionata si sposta della quantità definita nel menu a tendina Quantize.

Di default, i controlli Smussa non sono visibili sulla toolbar – per maggiori informazioni, vedere ["Finestre di dialogo Impostazioni"](#) a pag. 503.

⇒ Si noti che spostando le note selezionate ad una posizione diversa, si spostano anche i controller selezionati delle note stesse.

Vedere anche ["Spostare e copiare eventi"](#) a pag. 376.

La posizione delle note si può regolare anche con la quantizzazione (vedere ["Funzioni Quantizzazione"](#) a pag. 348).

Duplicazione e ripetizione note

Le note si duplicano come gli eventi nella Finestra Progetto:

- Tenere premuto [Alt]/[Option] e trascinare la nota(e) ad una nuova posizione.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni si possono copiare le note (vedere ["Snap"](#) a pag. 366).

- Selezionando Duplica dal menu Edit si crea una copia della nota selezionata che è collocata subito dopo quella originale.

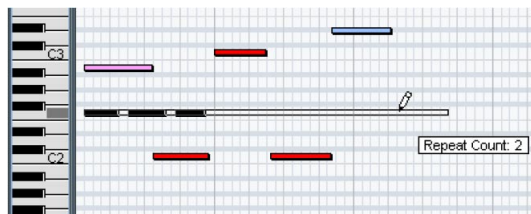
Se sono selezionate più note, sono tutte copiate come una unità e sono mantenute le distanze relative tra le note.

- Selezionando Ripeti dal menu Edit si apre una finestra di dialogo che consente di creare una serie di copie della nota(e) selezionata.

E' come la funzione Duplica, ma si può specificare il numero di copie.

- Si può anche eseguire la funzione Ripeti trascinando il mouse: selezionare la nota(e) da ripetere, premere [Alt]/[Option], cliccare sul bordo destro dell'ultima nota selezionata e trascinare a destra.

Più si trascina verso destra, più copie sono create (come indica il tooltip).



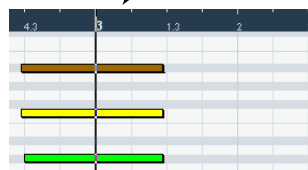
Comandi Taglia e Incolla

Per spostare o copiare materiale all'interno di una parte e tra parti diverse si possono usare i comandi Taglia, Copia e Incolla del menu Edit. Quando s'incollano note copiate, si può usare il normale comando Incolla della funzione "Incolla Tempo", nel submenu Intervallo del menu Edit.

- Incolla inserisce le note copiate alla posizione del cursore di progetto, senza influenzare le note esistenti.

- “Incolla Tempo” le inserisce alla posizione del cursore di progetto, ma sposta (e se necessario separa) le note esistenti per far spazio alle note incollate.

Selezionando “Incolla Tempo” con questi dati nel clipboard ed il cursore di progetto qui...



...si ottiene questo.

Ridimensionare note

Per ridimensionare una nota usare uno dei metodi seguenti:

- Collocare lo strumento Freccia a inizio o fine della nota, in modo che il puntatore assuma la forma di una piccola doppia freccia, quindi cliccare e trascinare a sinistra o destra per ridimensionare la nota.

Con questo metodo si ridimensiona la nota in entrambe le direzioni.

- Cliccare con lo strumento Disegna all'interno del box nota e trascinare a sinistra o destra (rispettivamente per accorciare o allungare la nota).

Con entrambi questi metodi la durata risultante è un multiplo del valore Durata Quantiz. nella toolbar.

- Usare i pulsanti Trim Start/End nei controlli Smussa della toolbar.

Si ridimensiona la nota(e) selezionata spostandone le posizioni d'inizio o fine, in step che dipendono dal valore Durata Quantiz. nella toolbar. Di default, i controlli Smussa non sono visibili nella toolbar – vedere “Finestre di dialogo Impostazioni” a pag. 503.

- Selezionare la nota e regolarne la durata nella linea Info. Vedere “Editing nella linea Info” a pag. 371.
- Usare il tool Trim (Vedere “Uso del tool Trim” a pag. 364).

Separare le note

Per separare le note ci sono tre modi:

- Cliccare su una nota con lo strumento Separa: la nota si separa alla posizione di clic (il valore Snap, se attivo, è tenuto in considerazione).
Con più note selezionate, esse sono separate tutte alla stessa posizione.
- Selezionare “Dividi al Cursore”: tutte le note intersecate dal cursore di progetto sono separate alla posizione del cursore.
- Selezionare “Separa Loop”: tutte le note intersecate dal locatore sinistro o destro sono separate alle posizioni dei locatori.

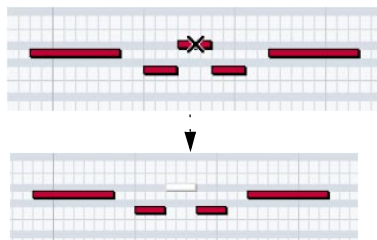
Incollare le note

Cliccando su una nota con lo strumento Incolla la si incolla alla nota successiva che ha la stessa altezza; si ottiene una nota lunga che si estende dall'inizio della prima nota alla fine della seconda e con le proprietà (velocity, ecc.) della prima nota.

Silenziare le note

Nell'Editor Key è possibile silenziare singole note, al contrario della Finestra Progetto ove si silenzia un'intera parte MIDI. Ciò consente di escludere note dalla riproduzione, ma poterle sentire di nuovo in qualsiasi momento. Per silenziare una nota, usare uno dei seguenti metodi:

- Cliccare sulla nota con lo strumento Mute.
- Trascinare un rettangolo con lo strumento Mute che racchiuda tutte le note da silenziare.
- Selezionare la nota(e) e scegliere Mute dal menu Edit. Il tasti di comando rapido di default è [Shift]+[M].



Nel Display note, le note in Mute appaiono “sbiadite”.

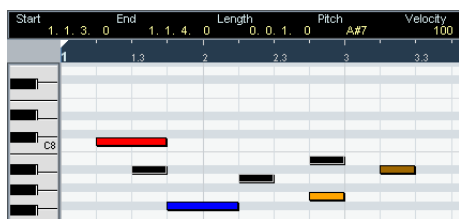
Per togliere dal Mute una nota, cliccarci sopra o circondarla con lo strumento Mute, oppure selezionarla e scegliere Togli Mute dal menu Edit. Il tasto di comando rapido di default è [Shift]+[U].

Cancellare le note

Per cancellare le note, cliccarci sopra con lo strumento Elimina o selezionarle e premere [Backspace].

Editing nella linea Info

La linea Info mostra valori e proprietà dell'evento(i) selezionato. Se è selezionato un solo evento, i suoi valori sono visualizzati nella linea Info. Se sono selezionati più eventi, la linea Info visualizza i valori del primo di questi eventi in giallo.



Più eventi selezionati.

I valori nella linea Info si editano con le normali procedure di editing valore. Qui è possibile spostare, ridimensionare, trasportare o modificare la velocity di eventi con molta precisione. Si può anche cliccare nei campi Pitch o Velocity nella linea Info e suonare una nota sulla tastiera MIDI – altezza o velocity sono regolati in base alla nota suonata.

⇒ Se ci sono più eventi selezionati e si modifica un valore, tutti gli eventi selezionati cambiano della quantità impostata.

⇒ Se ci sono più eventi selezionati, tenendo premuto [Ctrl]/[Command] e modificando un valore, la variazione è assoluta.

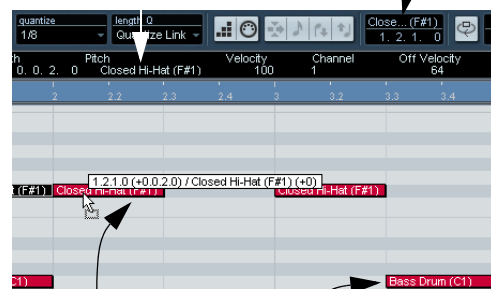
In altre parole, il valore sarà lo stesso per tutti gli eventi selezionati.

Come l'Editor Key gestisce le drum map (solo Nuendo Expansion Kit)

Quando una drum map è assegnata a una traccia MIDI, l'Editor Key visualizza i nomi dei suoni di batteria, così come definito dalla drum map.

I nomi dei suoni di batteria sono visualizzati...

...nella Linea Info, nel campo Intonazione...
...nel campo Valore Nota...



...quando si trascina una nota...

...nell'evento stesso (a condizione che il fattore di zoom sia sufficientemente elevato).

Ciò consente di usare l'Editor Key per l'editing della batteria, ad esempio durante l'editing della lunghezza di note di batteria (che potrebbe essere necessario per alcuni strumenti esterni) o durante l'editing di numerose parti, per identificare eventi di batteria.

Editing delle note via MIDI

E' possibile modificare le proprietà delle note via MIDI. E' un metodo rapido per avere il giusto valore di velocity, ad esempio, poichè si sente il risultato durante l'editing:

1. Selezionare la nota da editare.
2. Cliccare sul simbolo del connettore MIDI nella toolbar.



Cliccare su questo pulsante per abilitare l'editing via MIDI.

3. Usare i pulsanti nota nella toolbar per decidere quali proprietà saranno cambiate dall'ingresso MIDI.

Si può abilitare l'editing di altezza, velocity Note-On e/o Note-Off.



Qui, le note editate assumono altezza e valori di velocity delle note inserite via MIDI, ma le velocity note-off restano come sono.

4. Suonare una nota sullo strumento MIDI.

La nota selezionata nell'editor assume altezza, velocity e/o velocity Note-Off della nota suonata.

La nota successiva nella parte editata è selezionata automaticamente, quindi è facile editare rapidamente una serie di note.

- Per provare ancora, selezionare nuovamente la nota (ad esempio, premendo il tasto freccia sinistra sulla tastiera del computer) e suonare di nuovo una nota sullo strumento MIDI.

Registrazione Step

Registrazione Step significa inserire una nota alla volta (o un accordo alla volta) senza preoccuparsi troppo di stare a tempo; è utile quando si conosce la parte da registrare, ma non si riesce a suonarla esattamente come si vorrebbe.

Procedere come segue:

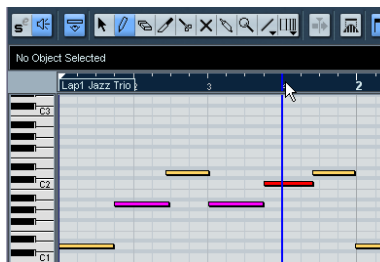
1. Cliccare sul pulsante Registrazione Step nella toolbar per attivare la modalità Registrazione Step.



2. Usare i pulsanti nota a destra per decidere quali proprietà sono incluse quando si inseriscono le note. Per esempio, si potrebbero escludere le velocity e/o le velocity Note-Off delle note suonate. Si può anche disattivare la proprietà pitch; in tal caso, tutte le note assumono l'altezza C3, non importa cosa si suona.

3. Cliccare in una zona qualsiasi del Display note per stabilire la posizione Inizio (la prima nota o accordo).

La posizione step input è indicata da una linea blu nel Display note, e nel display inferiore del pannello del mouse nella toolbar.



4. Specificare spaziatura e durata nota desiderati con i menu a tendina quantizza e lunghezza Quantizzazione.

Le note inserite sono posizionate in base al valore di quantizzazione e hanno la durata del valore lunghezza Quantizzazione. Per esempio, impostando quantizza in note da 1/8 e i quantizzazione e hanno la durata del valore in note da 1/16, saranno inserite note da 1/16 ad ogni posizione nota di 1/8.

5. Suonare la prima nota o accordo sullo strumento MIDI. Nota o accordo appaiono nell'editor e la posizione Registrazione Step avanza di un valore step quantizzato.

⇒ Se è attiva la modalità Insert, tutte le note a destra della posizione step input si spostano per "fare spazio" alla nota o accordo inserita.



Modalità Insert attiva.

6. Continuare allo stesso modo con le altre note o accordi. Mentre si prosegue è possibile regolare il valore quantizza o lunghezza Quantizzazione e hanno la durata del valore, per cambiare il tempo o le durate nota. Si può anche spostare manualmente la posizione Registrazione Step cliccando ovunque nel Display note.

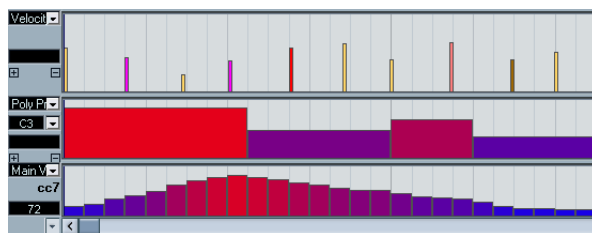
- Per inserire una "pausa", premere il tasto freccia destra sulla tastiera del computer. La posizione step input avanza di uno step.

7. Al termine, cliccare di nuovo sul pulsante Registrazione Step per disattivare la modalità Registrazione Step.

Editing nel display controller

Corsie controller

Di default, il display controller ha solo una corsia, che visualizza un evento alla volta. Tuttavia, si possono aggiungere corsie con un clic-destro nel display e selezionando "Crea Nuovo Percorso Controllo" dal menu rapido. Si possono così visualizzare ed editare controller diversi nello stesso momento.



Display controller con tre corsie.

- Per rimuovere una corsia, clic-destro nella corsia e selezionare "Rimuovi questo Percorso" dal menu rapido, o cliccare sul pulsante -.

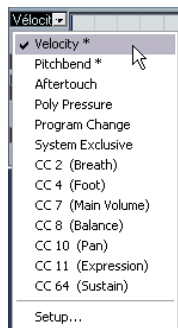
Si nasconde la corsia alla vista – gli eventi non sono influenzati in alcun modo.

- Rimuovendo tutte le corsie, il display controller non è più visibile.

Per vederlo di nuovo, selezionare "Crea Nuovo Percorso Controllo" dal menu rapido.

Selezionare il tipo d'evento

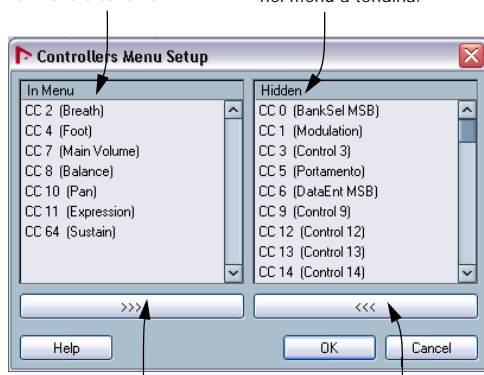
Ogni corsia controller visualizza un tipo d'evento alla volta. Per selezionare quello da visualizzare, usare il menu a tendina a sinistra della corsia.



- Selezionando "Impostazioni..." si apre una finestra di dialogo nella quale è possibile specificare quali tipi d'evento controller continui sono disponibili nel menu a tendina.

I tipi di controller in questo elenco sono già elencati nel menu a tendina.

I tipi di controller in questo elenco non sono elencati nel menu a tendina.



Cliccare su questo pulsante per rimuovere dal menu a tendina il tipo di controller selezionato nell'elenco a sinistra.

Cliccare su questo pulsante per aggiungere il tipo di controller selezionato al menu a tendina.

- Ogni traccia MIDI ha la sua configurazione della corsia controller (numero di corsie e tipi d'evento selezionato). Quando si creano nuove tracce, esse assumono la configurazione dell'ultima corsia controller usata.

Preset corsie controller

Una volta aggiunto il numero necessario di corsie controller e selezionato i tipi d'evento che servono, si può salvare questa combinazione in un preset corsia controller. Per esempio, si potrebbe avere un preset con una sola corsia velocity, un altro con una combinazione di velocity, pitch bend e modulation, e così via. Si può quindi lavorare molto più velocemente con i controller.

- Per salvare in un preset la configurazione della corsia controller corrente, scorrere il menu a tendina a sinistra della barra di scorrimento orizzontale e selezionare "Aggiungi". Inserire un nome per il preset nella finestra di dialogo che appare e cliccare OK.

- Per applicare un preset salvato, selezionarlo dal menu a tendina.

Si aprono subito le corsie controller e i tipi d'evento del preset.

- Per rimuovere o rinominare i preset, selezionare "Organizza" dal menu a tendina.

Editing dei valori di velocity

Quando è selezionata la veduta "Velocity", la corsia indica la velocity di ogni nota con una barra verticale.



I valori di velocity si editano con gli strumenti Disegna o Linea. I vari tool e le modalità dello strumento Linea offrono molte possibilità, elencate in seguito.

⇒ Se nella finestra Preferenze (pagina Editing-MIDI) è attiva l'opzione "Editing Sez.Controller: tool Disegna di default", lo strumento Freccia diventa automaticamente lo strumento Disegna quando si muove il puntatore nel display controller.

Se per selezionare gli eventi nel display controller si vuole usare lo strumento Freccia, premere [Ctrl]/[Command].

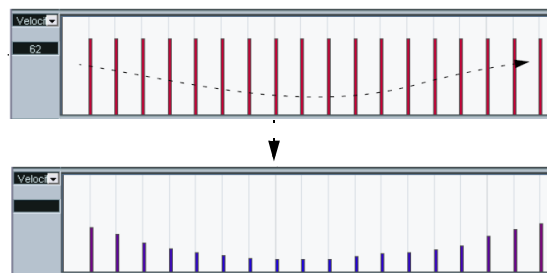
⇒ Se nella toolbar è attiva l'icona altoparlante (Riproduci), le note sono riprodotte quando si regola la velocity, in modo da sentire le modifiche eseguite.

- Si può usare lo strumento Disegna per modificare la velocity di una singola nota: cliccare sulla sua barra di velocity e trascinarla in alto o in basso.

Mentre si trascina, il valore di velocity corrente è indicato nel display a sinistra.

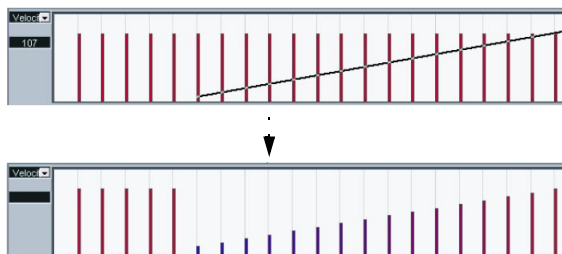
- Si può usare lo strumento Disegna o lo strumento Linea in modalità Pennello per cambiare i valori di velocity di più note, disegnando una curva a mano libera.

Editando la velocity, questi due metodi hanno la stessa funzionalità.



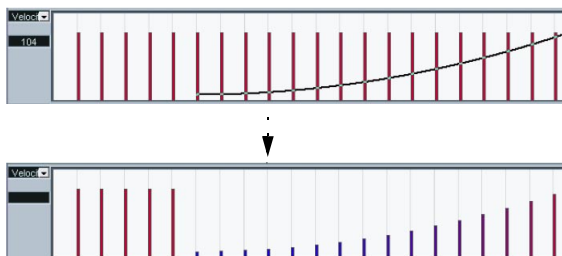
- Usare lo strumento Linea modalità Pennello per creare rampe lineari di velocity.

Cliccare dove si vuole che inizi la rampa e trascinare il cursore fino a dove si vuole farla finire. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse, i valori di velocity sono allineati sulla linea che unisce i due punti.



- La modalità Parabola funziona allo stesso modo, ma allinea i valori di velocity su una curva parabolica.

Usarla per fade di velocity regolari, naturali, ecc.



- Le altre tre modalità dello strumento Linea (Sinusoide, Triangolare e Quadra) allineano i valori di velocity su forme di curve continue (vedere in seguito).

Nota:

- Se c'è più di una nota alla stessa posizione (un accordo, ad esempio), le rispettive barre di velocity nella corsia controller si sovrappongono.

Se nessuna delle note è selezionata, tutte le note alla stessa posizione sono impostate agli stessi valori di velocity quando si disegna. Per editare la velocity di una sola nota tra quelle alla stessa posizione, prima selezionare la nota nel Display note. A questo punto, l'editing influenza solo la velocity della nota selezionata.

Si può anche regolare la velocity di una sola nota, selezionandola e cambiando il suo valore di velocity nella linea Info.

Aggiungere e modificare eventi nel display controller

Quando per una corsia controller è selezionata un'opzione diversa da "Velocity", si possono creare nuovi eventi o modificare i valori di eventi esistenti usando lo strumento Disegna o lo strumento Linea nelle sue diverse modalità:

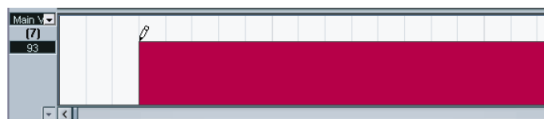
- Cliccando con lo strumento Disegna o con lo strumento Linea in modalità Pennello si crea un nuovo evento.

Si noti l'opzione "Tool Disegna di default" – vedere ["Editing dei valori di velocity" a pag. 374](#).

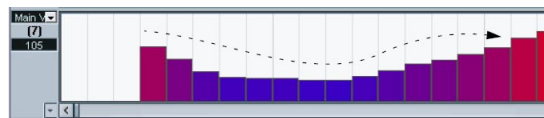
- Premere [Alt]/[Option] ed usare lo strumento Disegna o lo strumento Linea in modalità Pennello per modificare il valore di un evento (senza crearne uno nuovo).

E' possibile cliccare e trascinare per cambiare o aggiungere più eventi, disegnare curve controller, ecc. Premere o rilasciare [Alt]/[Option] mentre si disegna per selezionare dinamicamente "Modo Edit" e "modo Crea".

Per inserire o regolare un singolo evento, cliccare una volta con lo strumento Disegna o con lo strumento Linea in modalità Pennello.



Per "disegnare una curva", trascinare il tool (con il pulsante sinistro del mouse premuto):



Muovendo il puntatore nella corsia controller, il valore corrispondente è visualizzato in questo campo.

⇒ Con lo strumento Disegna e lo strumento Linea in modalità Pennello, il valore Quantizza determina la "densità" delle curve controller create (se Snap è attivo, vedere ["Snap" a pag. 366](#)).

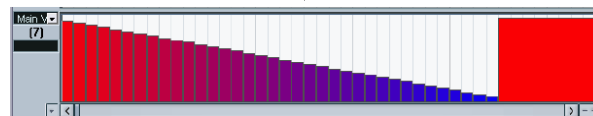
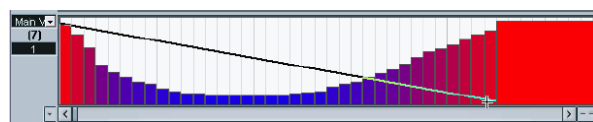
Per curve molto regolari, usare un valore Quantizza piccolo o disattivare la funzione Snap. Tuttavia, ciò crea un gran numero di eventi MIDI, che in alcuni casi possono provocare una riproduzione MIDI intermittente. Una densità medio-bassa spesso è sufficiente.

- Cliccando e trascinando con lo strumento Linea in modalità Linea, nella corsia controller appare una linea, e si creano eventi dai valori allineati su questa linea.

E' il metodo migliore per creare rampe lineari dei controller. Premendo [Alt]/[Option], non si creano nuovi eventi – usare metodo per modificare curve controller esistenti.

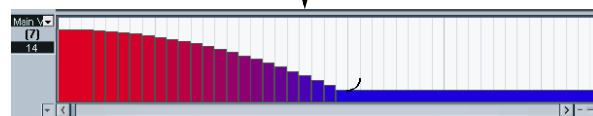
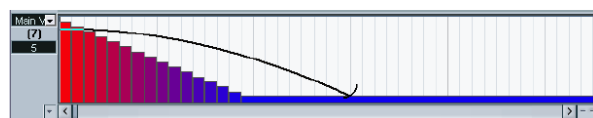


Convertire una curva controller in una rampa usando lo strumento Linea.



- La modalità Parabola funziona allo stesso modo, ma allinea i valori su una curva parabolica; curve e fade sono più naturali.

Si noti che il risultato dipende dalla direzione dalla quale si disegna la parabola.



- In modalità Parabola, si possono usare i tasti di modifica per determinare la forma della curva parabolica.

Premendo [Ctrl]/[Command], la curva parabolica s'inverte. Premendo [Alt]/[Option]+[Ctrl]/[Command] con la funzione Snap attiva, si può cambiare la posizione dell'intera curva (in entrambi i casi, il valore Snap per il posizionamento è un quarto del valore Quantizza). Premendo [Shift], aumenta o diminuisce l'esponente.

⇒ Nelle modalità Line e Parabola, il valore Durata Quantiz. determina la "densità" delle curve controller create (se è attiva la funzione Snap).

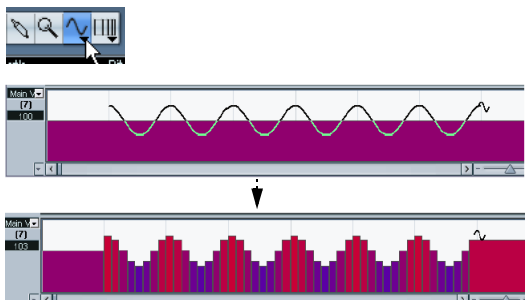
Per avere curve molto regolari, usare un valore Durata Quantiz. piccolo o disattivare la funzione Snap. Per evitare curve controller troppo dense (che possono provocare una riproduzione MIDI "intermittente"), usare un valore di densità medio-basso.

- Le modalità Sinusoide, Triangolare e Quadra creano eventi con i valori allineati su curve continue.

In queste modalità, il valore Quantizz. determina il periodo della curva (la durata di un ciclo della curva) e il valore Durata Quantizz. determina la densità degli eventi (più basso è il valore nota Durata Quantizz., più la curva è omogenea).

- Nelle modalità Sinusoide, Triangolare e Quadra è possibile anche usare i tasti di modifica per determinare la forma della curva.

Premendo [Ctrl]/[Command] si cambia la fase all'inizio della curva, premendo [Alt]/[Option]+[Ctrl]/[Command] con la funzione Snap attiva si può cambiare la posizione dell'intera curva (in entrambi i casi, il valore Snap per il posizionamento è un quarto del valore Quantizz.).



⇒ Nelle modalità Sinusoide, Triangolare o Quadra, si può anche impostare liberamente il periodo della curva tenendo premuto [Shift] quando s'inseriscono gli eventi. Attivare la funzione Snap, quindi [Shift]-click e trascinare per impostare la durata ad un periodo. La durata del periodo è un multiplo del valore Quantizz.

- Nelle modalità Triangolare e Quadra, si può premere [Shift]+[Ctrl]/[Command] per cambiare la posizione massima della curva triangolare (e creare curve a dente di sega) o pulsanti dalla curva quadra. Come nelle altre modalità, premere [Alt]/[Option] per modificare gli eventi esistenti invece di crearne di nuovi. Anche qui, il valore Snap di posizionamento è un quarto del valore Quantizz.

Spostare e copiare eventi

In una corsia controller si possono spostare o duplicare eventi allo stesso modo delle note:

1. Cliccare con lo strumento Freccia per selezionare gli eventi da tagliare o copiare.

Se nella finestra Preferenze (pagina Editing-MIDI) è attiva l'opzione "Editing Sez.Controller: tool Disegna di default", bisogna premere [Ctrl]/[Command] per avere lo strumento Freccia.

2. Cliccare e trascinare gli eventi per spostarli.

Se la funzione Snap è attiva, essa determina a quali posizioni di possono spostare gli eventi (vedere "Snap" a pag. 366).

- Tenendo premuto [Alt]/[Option] e trascinando, gli eventi sono copiati invece che spostati.

⚠ Se alla stessa identica posizione c'è già un evento dello stesso tipo, esso è sostituito dall'evento spostato.

⚠ Si ricordi che un evento non-nota non ha durata – è "valido" fino all'evento successivo (vedere "Display controller" a pag. 363).

⚠ Con il pulsante Auto Seleziona Controller attivo nella toolbar dell'Editor Key, selezionando gli eventi controller si selezionano anche le note corrispondenti. spostando gli eventi (usando taglia/copia/incolla o drag & drop) nel Display note, si spostano anche i rispettivi eventi controller, e viceversa. Vedere anche "Selezionare i controller all'interno dell'intervallo nota" a pag. 368.

Comandi Taglia, Copia e Incolla

Per spostare o copiare eventi nel display controller, usare i comandi standard Taglia, Copia e Incolla del menu Edit:

1. Selezionare gli eventi da tagliare o copiare.
2. Selezionare Taglia o Copia dal menu Edit.
3. Per incollare gli eventi in un'altra parte MIDI, aprire quella parte in un'altra finestra Editor Key.
4. Collocare il cursore di progetto alla posizione in cui si vogliono incollare gli eventi.
5. Selezionare Incolla dal menu Edit.

Sono aggiunti gli eventi prelevati dal clipboard, a partire dalla posizione del cursore di progetto e mantenendo le rispettive distanze relative. Se un evento incollato va a finire alla stessa posizione di un evento esistente dello stesso tipo, il vecchio evento è sostituito.

Cancellare gli eventi nel display controller

Per cancellare gli eventi, cliccarci sopra con lo strumento Elimina o selezionarli e premere [Backspace]. Si noti che:

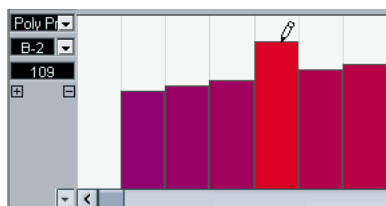
- Cancellando un evento controller, l'ultimo evento prima di questo è valido fino all'evento successivo. Non si "azzerà" alcuna variazione sui controller.

- E' possibile cancellare le note cancellando le rispettive barre di velocity nel display controller.

Attenzione! Se alla stessa posizione c'è più di una nota, potrebbe essere visibile solo una barra di velocity – assicurarsi di cancellare solo le note desiderate!

Aggiungere ed editare eventi Poly Pressure

Gli eventi Poly Pressure sono particolari, nel senso che "appartengono" ad un numero nota (tasto) specifico. L'evento Poly Pressure, cioè, ha due valori editabili: il numero nota e la quantità di pressione. Quindi, quando nel menu a tendina Tipo Evento è selezionato l'evento Poly Pressure, a sinistra del display controller ci sono due campi valore, uno per il numero nota e l'altro per la quantità di pressione:



Per aggiungere un nuovo evento Poly Pressure:

1. Selezionare Poly Pressure dal menu event type.
2. Impostare il numero nota cliccando sul display della tastiera virtuale.
Il numero nota selezionato appare nel campo valore superiore a sinistra del display controller. Si noti che ciò funziona solo per la corsie più in alto. Se è stato selezionato l'evento "Poly Pressure" per più corsie controller, si deve digitare il numero nota desiderato direttamente nel campo valore inferiore a sinistra di ogni corsia.
3. Usare lo strumento Disegna per aggiungere un nuovo evento, come quando s'aggiungono i normali eventi controller.

Per vedere ed editare eventi Poly Pressure esistenti:

1. Selezionare Poly Pressure dal menu Tipo Evento.
2. Cliccare sul pulsante freccia accanto al campo note number a sinistra della corsia controller.
Appare un menu a tendina che elenca tutti i numeri nota per i quali ci sono già eventi Poly Pressure.
3. Selezionare un numero nota dal menu a tendina.
Nella corsia controller appaiono gli eventi Poly Pressure del numero nota selezionato.

4. Usare lo strumento Disegna per editare gli eventi come al solito.

Premere [Alt]/[Option] per editare gli eventi esistenti senza aggiungerne di nuovi.

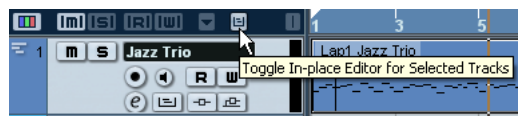
- Gli eventi Poly Pressure si possono aggiungere ed editare anche nell'Editor Elenco.

Edit In-Place

La funzione Edit In-Place permette di modificare le parti MIDI direttamente nella Finestra Progetto, per un editing veloce ed efficace nel contesto di altre tracce.

Per aprire l'editor In-Place di una o più tracce selezionate, ci sono le seguenti possibilità:

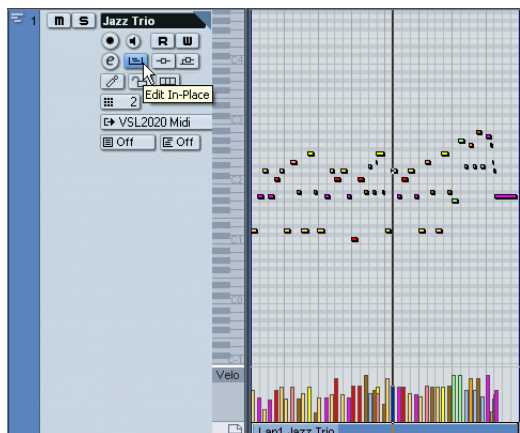
- Selezionare "Apri In-Place Editor" dal menu MIDI.
- Usare un comando rapido, di default [Ctrl]/[Command] + [Shift] + [I].
- Attivare l'editor In-Place per tutte le tracce selezionate cliccando sul rispettivo pulsante sopra l'elenco tracce.



Per aprire una singola traccia MIDI, si può anche cliccare sul pulsante Edit In-Place nell'elenco tracce (se necessario, espander l'elenco tracce per vedere il pulsante).



La traccia MIDI s'espande e mostra una specie di Editor Key in miniatura per l'editing di note e controller MIDI.



- Per zoomare o scorrere l'Editor In-Place, puntare sulla parte sinistra del display della tastiera virtuale in modo che il puntatore diventi una mano; cliccare e trascinare a destra o sinistra per ingrandire o ridurre l'immagine in verticale, e in alto o in basso per scorrere l'editor.
- Cliccando sul triangolino grigio in alto a destra nell'elenco tracce per la traccia editata, appare una toolbar locale con alcune impostazioni specifiche dell'Editor In-Place.



Per la descrizione di queste impostazioni, vedere ["Toolbar"](#) a pag. 362.

- Come nell'Editor Key, si possono editare velocity o controller continui alla base dell'Editor In-Place.

Per cambiare il tipo di controller visualizzato, cliccare nel campo controller name sotto la tastiera virtuale e scegliere un tipo di controller dal menu a tendina. Per aggiungere o rimuovere le corsie controller, clic-destro sotto il campo controller name e selezionare un'opzione dal menu contestuale che appare.

- Selezionando una nota MIDI, la linea Info nella Finestra Progetto mostra le informazioni sulla nota, proprio come la linea Info nell'Editor Key.

Qui si può eseguire lo stesso editing che si esegue nella linea Info dell'Editor Key (vedere ["Editing nella linea Info"](#) a pag. 371).

- Pulsante Snap e menu Tipo Snap nella toolbar della Finestra Progetto controllano la funzione Snap nell'editor In-Place, ma la griglia Snap s'impone con il menu Quantizz.

- Per chiudere l'editor In-Place di una o più tracce selezionate, usare il tasto di comando rapido o cliccare sul pulsante "Attiva/Disattiva In-Place Editor" sopra l'elenco tracce.

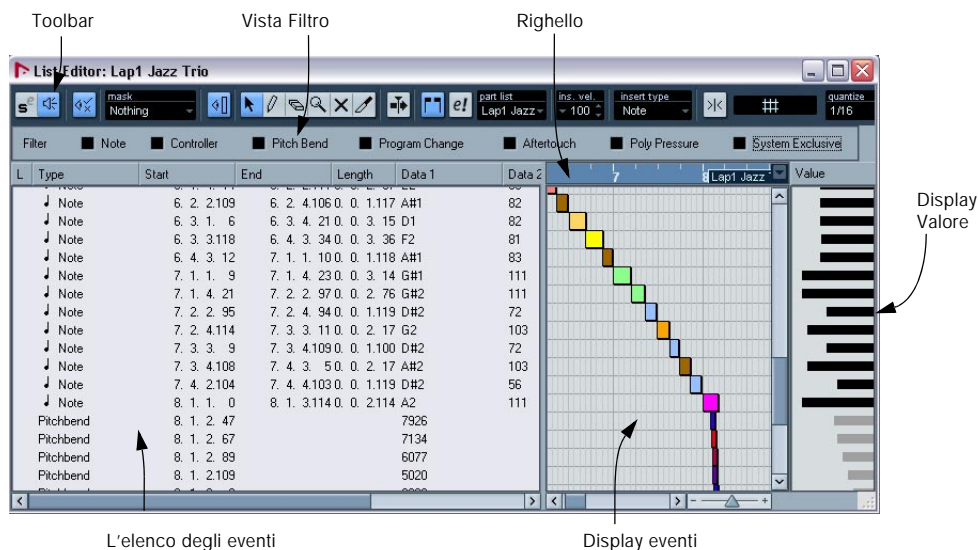
- Per chiudere l'editor In-Place di una traccia, cliccare sul pulsante Edit In-Place nell'elenco tracce o doppio-clic sotto il display controller nell'editor In-Place.

Lavorare con le parti

Lavorando con parti nell'editor In-Place, sono disponibili alcune funzioni di editing. E' possibile:

- Modificare la durata delle parti cliccando sul bordo inferiore della parte (in modo che il puntatore del mouse diventi una doppia freccia) e trascinandolo a sinistra o destra.
- Con un drag & drop delle note da una parte ad un'altra.
- Modificare le durata delle note cliccandoci sopra e trascinando la doppia freccia a sinistra o destra.

Editor Elenco – Panoramica



Toolbar

La toolbar presenta molti elementi uguali a quelli dell'Editor Key (Edit Solo, Snap, impostazioni Quantizzazione, ecc.). Essi sono stati già descritti all'inizio di questo capitolo. Gli elementi peculiare dell'Editor Elenco sono:

- Il menu a tendina Tipo Insert si usa per creare nuovi eventi.
Qui si stabilisce il tipo d'evento da aggiungere (vedere ["Inserire gli eventi"](#) a pag. 380).
- Il menu a tendina Mask e la vista Filtro (pulsante Mostra Vista Filtro) consente di nascondere gli elementi alla vista, in base al tipo ed altre proprietà.
Vedere ["Filtrare"](#) a pag. 381.
- Il pulsante Vista Valore si usa per nascondere e mostrare il display Valore (vedere in seguito).

L'Editor Elenco non ha linea Info (l'editing numerico è disponibile però nell'elenco degli eventi).

⇒ Se nonostante gli elementi siano visibili nell'Editor Key si vedono elenchi vuoti o incompleti, verificare se è stato attivato qualche filtro (vedere ["Filtrare"](#) a pag. 381).

L'elenco degli eventi

Elenca tutti gli eventi presenti nella parte(i) MIDI selezionata, nell'ordine (dall'alto in basso) in cui sono riprodotti. Le proprietà dell'evento si editano con le normali procedure di editing valore (vedere ["Editing nell'elenco"](#) a pag. 380).

Display eventi

Visualizza gli eventi graficamente. La posizione verticale di un evento nel display corrisponde al posto che occupa nell'elenco (cioè all'ordine di riproduzione), mentre la posizione orizzontale corrisponde alla sua posizione vera e propria nel progetto. Qui si aggiungono nuove parti o eventi, si trascina per spostarli, ecc.

Display Valore

Questo display visualizza il "valore" di ogni evento e consente una facile visione e l'editing grafico. In genere, il valore visualizzato è la proprietà "Dati 2" o "Valore 2" (quantità di eventi controller MIDI, velocity delle note, ecc.). Si può mostrare o nascondere questo display cliccando sul pulsante "Mostra Lista Elenco Valori" nella toolbar.

Operazioni nell'Editor Elenco

Personalizzare la vista

Si può cliccare e trascinare il divisore tra l'elenco e il display eventi per allargare una zona e restringere l'altra. Inoltre, l'elenco si può personalizzare nei seguenti modi:

- E' possibile cambiare l'ordine delle colonne trascinandone le rispettive intestazioni.
- Si possono ridimensionare le colonne trascinando i divisori tra le intestazioni delle colonne.

Impostare il formato display

Come nella Finestra Progetto, si può stabilire il formato di display (misure, secondi, ecc.) con un clic-destro nel righello e selezionando un'opzione dal menu a tendina che appare. Questa impostazione influenza sia il righello che tutti i valori Inizio, Fine e Lunghezza visualizzati nell'elenco.

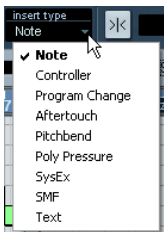
Ingrandimento

Si può cambiare l'ingrandimento orizzontale nel display eventi usando il cursore di zoom sotto il display o lo strumento Ingrandimento Zoom (la lente d'ingrandimento).

Inserire gli eventi

Per aggiungere un nuovo evento alla parte editata:

1. Usare il menu a tendina Tipo Insert nella toolbar per selezionare il tipo d'evento.



2. Selezionare lo strumento Disegna e cliccare nel display eventi alla posizione desiderata (relativa al righello). Se si creano eventi nota, cliccare e trascinare per definire la durata della nota.

Il nuovo evento appare nell'elenco e nel display. Le sue proprietà sono impostate ai valori di default, ma si possono regolare nell'elenco.

- Le note assumono il valore di velocity stabilito nel campo insert velocity della toolbar. Vedere ["Impostare i valori di velocity"](#) a pag. 367.

Editing nell'elenco

Nell'elenco si può eseguire un preciso editing numerico sulle proprietà dell'evento. Le colonne sono:

Colonna	Descrizione
L	Colonna Locate. Una freccia in questa colonna indica l'evento che inizia appena prima della posizione del cursore di progetto. Cliccando in questa colonna di un evento, il cursore di progetto si sposta all'inizio dell'evento. Un doppio-clic sposta la posizione del cursore e avvia/ferma la riproduzione – utile per l'ascolto durante l'editing nell'elenco.
Tipo	Tipo d'evento; non può essere cambiato.
Posizione di Inizio	Posizione d'inizio dell'evento, indicata nel formato selezionato per il righello. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento. Si noti che spostando un evento oltre un qualsiasi altro evento nell'elenco, si riordina l'elenco stesso (l'elenco indica sempre gli eventi nell'ordine in cui sono riprodotti).
Fine	Si usa solo per gli eventi nota; consente di vedere e modificare la posizione di fine nota (ridimensionandola).
Lunghezza	Si usa solo per gli eventi nota. Indica la durata della nota – modificando questo valore si ridimensiona la nota e si cambia automaticamente anche il valore Fine.
Dati 1	Proprietà "dati 1" o "valore 1" dell'evento. Il contenuto dipende dal tipo di evento – per le note, ad esempio, è l'altezza. Ove possibile i valori sono indicati nella loro forma più significativa. Per esempio, il valore Dati 1 per le note indica il numero nota del formato selezionato nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–MIDI). Vedere anche la tabella al paragrafo "Editing nel display Valore" a pag. 382.
Dati 2	Proprietà "dati 2" o "valore 2" dell'evento. Il contenuto dipende dal tipo di evento – per le note, ad esempio, si tratta del valore di velocity. Vedere la tabella al paragrafo "Editing nel display Valore" a pag. 382.
Canale	Canale MIDI dell'evento. Normalmente, è sostituita dall'impostazione canale della traccia. Perché un evento MIDI sia riprodotto sul proprio canale, nella Finestra Progetto impostare la sua traccia al canale "Qualsiasi".
Commenti	Questa colonna si usa solo per alcuni tipi d'eventi; fornisce un commento aggiuntivo sull'evento.

- E' possibile editare più eventi alla volta. Se sono selezionati più eventi e si modifica un valore di un evento, cambiano anche i valori degli altri eventi selezionati. Normalmente, qualsiasi differenza di valore iniziale tra gli eventi è mantenuta – i valori cioè cambiano della stessa quantità. Premendo [Ctrl]/[Command] durante l'editing, però, tutti gli eventi assumono lo stesso valore.

⇒ Per eventi SysEx (System Exclusive), si può solo editare la posizione inizio nell'elenco.
Cliccando nella colonna Commenti, si apre la finestra di dialogo MIDI SysEx Editor nella quale si può eseguire un editing dettagliato degli eventi SysEx (vedere ["System Exclusive"](#) a pag. 405).

Editing nel display eventi

Il display eventi permette di editare graficamente gli eventi usando i tool della toolbar. E' possibile editare sia eventi singoli che più eventi selezionati simultaneamente.

- Per spostare evento, cliccarci sopra e trascinarlo a una nuova posizione.

Si noti che spostando un evento oltre un qualsiasi altro evento si riordina l'elenco (l'elenco indica sempre gli eventi nell'ordine in cui sono riprodotti): cambia quindi anche la posizione verticale dell'evento nel display.

- Per fare una copia dell'evento, premere [Alt]/[Option] e trascinarlo a una nuova posizione.

- Per ridimensionare una nota, selezionarla e trascinare il suono al punto di fine con lo strumento Freccia (come nella Finestra Progetto).

Questo funziona solo con le note.

- Per silenziare o togliere dal mute un evento, cliccarci sopra con lo strumento Mute.

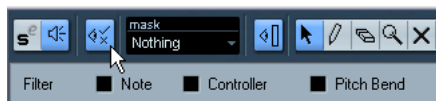
E' possibile silenziare o togliere dal muto più eventi alla volta racchiudendoli in un rettangolo di selezione con lo strumento Mute.

- Si può scegliere uno schema di colori per gli eventi con il menu a tendina Colori nella toolbar.

Ciò influenza il modo in cui tutti gli eventi MIDI sono visualizzati negli editor List e Key – vedere ["Colorare note ed eventi"](#) a pag. 366.

- Per cancellare un evento, selezionarlo e premere [Backspace] o [Delete], oppure cliccarci sopra nel display eventi con lo strumento Elimina.

Filtrare



Cliccando sul pulsante "Mostra Vista Filtro" nella toolbar si apre una barra di filtro aggiuntiva che permette di nascondere specifici tipi d'evento. Per esempio, è difficile trovare eventi nota in una parte contenente molti controller; nascondendoli, l'elenco è più maneggevole.

- Per nascondere un tipo d'evento, attivare il rispettivo box di spunta nella veduta filtro

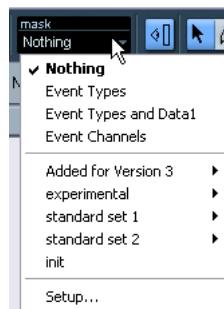
- Per vedere solo un tipo d'evento (nascondendo tutti gli altri tipi d'evento), premere [Ctrl]/[Command] e cliccare nel rispettivo box. Con un nuovo [Ctrl]/[Command]-clic, tutti i box sono azzerati (tutti gli eventi sono visibili).

⇒ I tipi d'evento restano nascosti anche chiudendo la veduta filtro.

Per essere sicuri di vedere tutti gli eventi, aprire la veduta filtro e verificare che tutti i box di spunta siano disattivati.

⇒ La veduta filtro non rimuove, silenzia o modifica in alcun modo gli eventi.

Mask



La funzione Mask è simile alla veduta filtro, ma permette di nascondere gli eventi anche in base ad altri criteri. Procedere come segue:

1. Selezionare un evento (o più eventi) del tipo che si vuole vedere.

2. Scorrere il menu a tendina Mask nella toolbar e selezionare una delle opzioni.

I risultati sono i seguenti:

Opzione	Descrizione
Tipi di Evento	Sono visualizzati solo gli eventi del tipo d'evento selezionato. E' come la veduta filtro, ma è un metodo più rapido per vedere un singolo tipo d'evento.
Tipi di Evento e Data 1	Sono visualizzati solo gli eventi dello stesso tipo e con lo stesso valore "Dati 1". Per esempio, se è selezionato un evento nota, appaiono solo gli eventi nota con la stessa altezza. Se è selezionato un evento controller, sono visualizzati solo i controller dello stesso tipo.
Canali dell'Evento	Sono visualizzati solo gli eventi con lo stesso canale MIDI dell'evento selezionato.

Oltre alle opzioni precedenti, il menu permette l'accesso ai preset disponibili nell'Editor Logico (vedere [“Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso”](#) a pag. 383). Inoltre, l'opzione “Impostazioni...” nel menu a tendina Mask consente l'accesso diretto all'Editor Logico, nel quale è possibile definire impostazioni masking molto complesse.

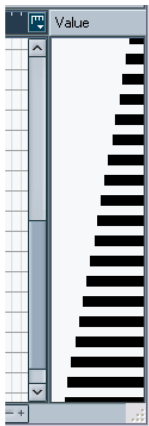
Quando si applica uno dei preset dall'Editor Logico per creare le proprie impostazioni masking, sono visibili solo gli eventi che soddisfano i criteri specificati.

- Per disattivare la funzione Mask, selezionare “Nulla” dal menu a tendina Mask.

L'applicazione più diffusa della funzione Mask è vedere solo un certo tipo di controller (ad esempio, Modulation, Breath Control, ecc.). Poichè sono tutti eventi dello stesso tipo (controller), non è possibile usare la veduta filtro, mentre con l'opzione “Tipi di Evento e Data 1” del menu Mask lo si può fare!

Editing nel display Valore

Il display Valore a destra del display eventi è un tool per una rapida veduta ed editing di più valori (per esempio, di velocity o controller). I valori sono indicati da barre orizzontali, la cui lunghezza corrisponde al valore dell'evento.



Rampa di velocity nel display Valore.

I valori si editano cliccando e trascinando il mouse. Si noti che il puntatore assume automaticamente la forma dello strumento Disegna quando lo si sposta nel display Valore – non è necessario selezionare lo strumento Disegna.

Il valore indicato per un evento dipende dal tipo d'evento stesso. La tabella seguente mostra cosa è visualizzato ed editato nelle colonne Data e il display Valore:

Tipo evento	Dati 1	Dati 2	Display Valore
Nota	Pitch (numero nota)	Velocity	Velocity
Controller	Tipo Controller	Quantità Controller	Quantità Controller
Program Change	Numero Programma	Non usato	Numero Programma
Aftertouch	Quantità Aftertouch	Non usato	Quantità Aftertouch
Pitch Bend	Quantità Bend	Non usato	Quantità Bend
SysEx	Non usato	Non usato	Non usato

- Il display Valore si può nascondere cliccando sul pulsante “Mostra Lista Elenco Valori” nella toolbar (in modo che non sia illuminato).



Introduzione

L'editing MIDI si esegue quasi sempre graficamente in uno dei principali editor grafici. Talvolta, però, serve una funzione “cerca e sostituisci” dei dati MIDI; l'Editor Logico serve appunto a questo.

Il principio di funzionamento dell'Editor Logico è questo:

- Si configurano *condizioni di filtro* per trovare eventi particolari.

Possono essere eventi di un certo tipo, con determinati attributi o valori o posizioni, in qualsiasi combinazione. Si può combinare un numero qualsiasi di condizioni di filtro e realizzare condizioni complesse con gli operatori E/O.

- Si seleziona la *funzione* da eseguire.


Le opzioni includono Trasforma (cambiare le proprietà degli eventi trovati), Cancella (rimuovere gli eventi), Inserisci (aggiungere nuovi eventi basandosi sulle posizioni di quelli trovati) ed altro ancora.

- Si stabilisce un elenco di *azioni*, che specificano esattamente cosa si debba fare.

Non è necessario per tutte le funzioni; per la funzione Cancella, ad esempio, non serve specificare alcuna azione aggiuntiva – essa rimuove semplicemente tutti gli eventi trovati. Per la funzione Trasforma, invece, si devono specificare le proprietà che cambiano e il modo in cui cambiano (trasportare note di una certa quantità, regolare i valori di velocity, ecc.).

Combinando condizioni di filtro, funzioni ed azioni specifiche, si può eseguire un processo molto potente.

Per imparare ad usare l'Editor Logico è necessario sapere come sono strutturati i messaggi MIDI. Tuttavia, l'Editor Logico ha una ricca selezione di preset che consentono di accedere alle sue potenzialità di processo senza bisogno di addentrarsi troppo negli aspetti più complicati (vedere “[Selezionare un preset](#)” a [pag. 385](#)).

 Studiare i preset interni è un ottimo metodo per imparare a lavorare nell'Editor Logico! Molti si possono anche usare come punti di partenza per configurare le proprie operazioni di editing nell'Editor Logico.

Effetto Transformer MIDI

L'effetto Transformer è una versione in tempo reale dell'Editor Logico, che consente di applicare al volo l'editing agli eventi riprodotti da una traccia. Il Transformer ha virtualmente le stesse impostazioni e funzioni dell'Editor Logico – le differenze tra i due sono indicate chiaramente alle pagine seguenti.

Trasformazione Ingresso

Anche questo è molto simile all'Editor Logico; proprio come l'effetto Transformer, Trasformazione Ingresso lavora in tempo reale. Tuttavia, Trasformazione Ingresso filtra e trasforma i dati MIDI in registrazione. In altre parole, le impostazioni che si eseguono in Trasformazione Ingresso influenzano gli eventi MIDI veri e propri che si registrano.

Trasformazione Ingresso è descritto al paragrafo “[Trasformazione Ingresso](#)” a [pag. 393](#). Tuttavia, si raccomanda di acquisire familiarità innanzitutto con l'Editor Logico, poiché essi condividono molte funzioni e concetti.

Logical Editor Progetto

Nel menu Edit si trova anche il “Logical Editor Progetto”. Questo è descritto nel capitolo “[Logical Editor Progetto](#)” a [pag. 395](#).

Aprire l'Editor Logico

1. Selezionare le parti o eventi desiderati.

Cosa sarà influenzato dall'operazione dipende dalla selezione corrente:

- Nella Finestra Progetto, l'editing dell'Editor Logico è applicato a tutte le parti selezionate ed influenza tutti gli eventi (dei tipi pertinenti) in esse contenuti.
- Negli editor MIDI, l'editing dell'Editor Logico è applicato a tutti gli eventi selezionati. Se non ci sono eventi selezionati, sono influenzati tutti gli eventi nella parte(i) editata.

Si può cambiare la selezione mentre è aperta la finestra dell'Editor Logico.

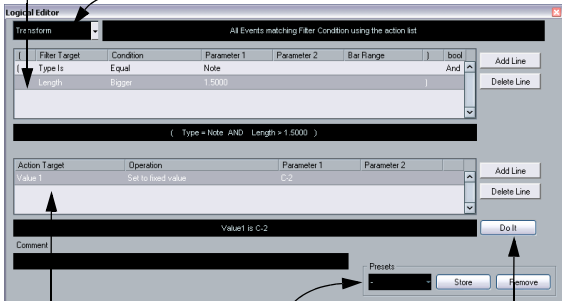
2. Selezionare “Editor Logico...” dal menu MIDI.

⇒ Per i dettagli sull'apertura del Transformer (e altri effetti MIDI), vedere “[Parametri ed effetti MIDI](#)” a [pag. 338](#).

Panoramica della finestra

Elenco condizioni di filtro: specifica quali eventi cercare.

Qui si seleziona una funzione (Trasforma, Cancella, ecc.). Il campo a destra mostra una spiegazione aggiuntiva sulla funzione selezionata.



Elenco azioni: specifica, ad esempio, come cambiare gli eventi trovati.

Qui si caricano, salvano e gestiscono i preset. Vedere "Lavorare con i preset" a pag. 393.

Il pulsante "Esegui" esegue le azioni configurate (non disponibile nel Transformer).

Selezionare un preset

Per capire l'Editor Logico, è bene iniziare studiando i preset interni. Essi si trovano nel menu a tendina Preset alla base della finestra, a destra.

• Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset. La finestra mostra le impostazioni salvate nel preset. Poiché il preset non ancora stato applicato agli eventi MIDI, è possibile caricarne diversi per studiarli senza influenzare alcun evento. Si può anche modificare il preset prima di applicarlo.

• Per applicare il preset caricato (cioè eseguire le operazioni definite nell'Editor Logico), cliccare Esegui.

⇒ Si può anche selezionare Preset Logici direttamente dal menu MIDI.

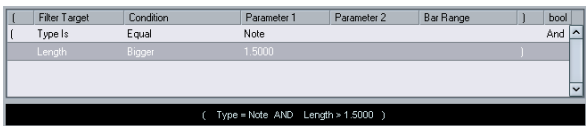
Ciò consente di applicare un preset direttamente alla parte MIDI selezionata, senza dover aprire l'Editor Logico.

⇒ E' possibile anche selezionare ed applicare l'opzione Preset Logici direttamente nell'Editor Elenco (dal menu Mask), e si può aprire l'Editor Logico dall'Editor Elenco.

Per informazioni sulla creazione e gestione dei propri preset, vedere "Lavorare con i preset" a pag. 393.

Configurare le condizioni di filtro

Procedura generale



Nell'elenco superiore si configurano le condizioni di filtro, che determinano quali eventi trovare. L'elenco presenta una o più condizioni, ciascuna su una linea separata.

⇒ Per iniziare da zero (invece di basare le proprie impostazioni su un preset esistente), si devono inizializzare le impostazioni selezionando l'opzione Init dal menu Preset.

• Per aggiungere una nuova linea (condizione), cliccare sul pulsante Agg. Linea a destra. La nuova linea è aggiunta alla base dell'elenco. Se ci sono molte linee, usare la barra di scorrimento a destra per vederle tutte.

• Per rimuovere una linea, cliccare ovunque su di essa per selezionarla, quindi cliccare sul pulsante Canc. Linea a destra.

Si configura una linea di condizione di filtro cliccando nelle colonne e selezionando le opzioni dai menu a tendina che appaiono. Ecco una breve descrizione delle colonne:

Colonna	Descrizione
Parentesi sinistra	Si usa per "raggruppare" più linee insieme quando si creano condizioni con più linee e gli operatori booleani E/O. Vedere "Combinare più linee di condizione" a pag. 389.
Scopo Filtro	Qui si seleziona la proprietà da cercare quando si trovano gli eventi. Questa scelta influenza anche le opzioni disponibili nelle altre colonne (vedere in seguito)!
Condizione	Determina in che modo l'Editor Logico deve confrontare la proprietà nella colonna Scopo Filtro con i valori nelle colonne Parametro (Uguale, Diversa, Più grande, ecc. – vedere la tabella separata che segue). Le opzioni disponibili dipendono dall'impostazione Scopo Filtro.
Parametro 1	Qui si stabilisce a quale valore devono essere confrontate le proprietà dell'evento (un valore numerico, una posizione o l'opzione di un menu a tendina, dipende da Scopo Filtro). Per esempio, se Scopo Filtro è "Posizione" e Condizione è "Uguale", l'Editor Logico cerca tutti gli eventi che iniziano alla posizione specificata nella colonna Parametro 1.
Parametro 2	Questa colonna è usata solo se è stata selezionata una delle opzioni "Intervallo" nella colonna Condizione. In genere, serve per trovare tutti gli eventi i cui valori sono entro (o fuori) l'intervallo tra Parametro 1 e Parametro 2.

Colonna	Descrizione
Intervallo Misura	Questa colonna è usata solo se Scopo Filtro è "Posizione" e nella colonna Condizione è selezionata una delle opzioni "Intervallo Misura". In questi casi, si usa la colonna Intervallo Misura per specificare "zone" all'interno di ogni misura, in modo da trovare, ad esempio, tutti gli eventi sul primo movimento (o attorno ad esso) di ogni misura. Vedere "Ricerca di eventi a posizioni specifiche" a pag. 386.
Parentesi destra	Si usa per "raggruppare" più linee insieme. Vedere "Combinare più linee di condizione" a pag. 389.
bool	Consente di inserire gli operatori booleani E/O quando si creano più linee di condizione. Vedere "Combinare più linee di condizione" a pag. 389.

• Si possono configurare condizioni di filtro anche trascinando direttamente gli eventi MIDI nell'elenco superiore. Se l'elenco non contiene voci linea, un evento MIDI trascinato in questa sezione forma le condizioni che includono stato e tipo dell'evento. Se però nell'elenco ci sono voci linea, l'evento(i) trascinato inizializza i parametri di compatibilità. Per esempio, se è usata una condizione Lunghezza, la durata è impostata in base alla durata dell'evento.

Condizioni

Le opzioni nella colonna Condizione hanno il seguente significato (si noti che le opzioni Condizione disponibili dipendono dall'impostazione Scopo Filtro):

Condizione	Eventi trovati se la proprietà Scopo Filtro ...
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore di quello nella colonna Parametro 1.
Non Uguale	...ha un qualsiasi valore diverso da quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore superiore a quello nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore uguale o superiore a quello nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha un valore uguale o inferiore a quello nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore compreso tra quelli nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore non compreso tra quelli nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.
Nell'Intervallo della Misura	...è entro la "zona" definita nella colonna Intervallo Misura (solo Posizione), in ogni misura della selezione corrente.
Al di fuori dell'Intervallo della Misura	...è fuori dalla "zona" definita nella colonna Intervallo Misura (solo Posizione), in ogni misura della selezione corrente.
Cursor-Prima	...è prima della posizione cursore song (solo Posizione).
Cursor-Dopo	...è dopo la posizione cursore song (solo Posizione).

Condizione	Eventi trovati se la proprietà Scopo Filtro ...
Inside Track Loop	...è all'interno del loop traccia impostato (solo Posizione).
Nel Ciclo	...è all'interno del ciclo impostato (solo Posizione).
Ciclo Perfetto	...corrisponde esattamente al ciclo impostato (solo Posizione).
La nota è uguale a	...è la nota specificata nella colonna Parametro 1, indipendentemente dall'ottava (solo Pitch). Permette, ad esempio, di trovare tutte le note C, in tutte le ottave.

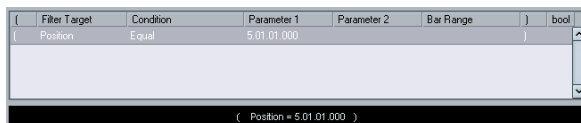
⇒ Le Condizioni per lo Scopo Filtro "Proprietà" sono diverse (vedere ["Ricerca delle proprietà"](#) a pag. 388).

In seguito, sono descritte nei dettagli i vari Scopo Filtro (con le rispettive opzioni Condizione e Parametro).

Ricerca di eventi a posizioni specifiche

Selezionando Posizione nella colonna Scopo Filtro, si trovano gli eventi che iniziano a posizioni specifiche rispetto all'inizio della song o all'interno di ogni misura.

- Selezionando una qualsiasi condizione diversa dalle opzioni Intervallo o Intervallo Misura, si stabilisce una posizione specifica (in misure, movimenti, sedicesimi e tick) nella colonna Parametro 1.

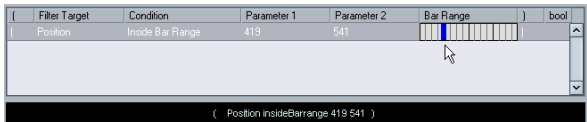


Qui, l'Editor Logico trova tutti gli eventi nel progetto alla posizione 5.1.1.

- Selezionando Nell'Intervallo o Al di fuori dell'Intervallo nella colonna Condizione, si definisce la posizione d'inizio intervallo nella colonna Parametro 1 e la posizione di fine intervallo nella colonna Parametro 2.

L'Editor Logico trova quindi tutti gli eventi entro o fuori questo intervallo di posizione.

• Selezionando una delle opzioni Intervallo Misura nella colonna Condizione, la colonna Intervallo Misura visualizza un display grafico della misura. Si specifica l'intervallo nella misura cliccando e trascinando il mouse nel display della misura (l'Intervallo Misura specificato è indicato in blu). L'Editor Logico trova quindi tutti gli eventi che iniziano entro o fuori questo Intervallo Misura, in tutte le misure (all'interno della selezione corrente).



Qui, l'Editor Logico trova gli eventi che iniziano intorno al secondo beat di ogni misura.

Ricerca di note con una determinata durata

Solo gli eventi nota hanno una durata (in realtà, una nota è costituita da eventi Note-On e Note-Off separati, ma in Nuendo è considerato un singolo evento con una sua durata). Lo Scopo Filtro "Lunghezza", quindi, è valido solo se si cercano specificamente note – ci deve essere un'altra linea di condizione con: Scopo Filtro "Tipo", Condizione "Uguale" e Parametro 1 "Nota". Vedere ["Combinare più linee di condizione"](#) a pag. 389.

Ricerca di Valore 1 o Valore 2

Un evento MIDI è costituito da più valori. I significati di Valore 1 e 2 dipendono dal tipo d'evento:

Tipo evento	Valore 1	Valore 2
Note	Numero nota/Pitch.	Velocity della nota.
Poly Pressure	Tasto premuto.	Pressione del tasto.
Controllo	Tipo di controller, indicato da un numero.	Entità di variazione del controllo.
Program Change	Numero Program Change.	Non usato.
Aftertouch	Quantità pressione.	Non usato.
Pitchbend	Regolazione fine del bending. Non sempre usata.	Quantità di bending approssimativa.

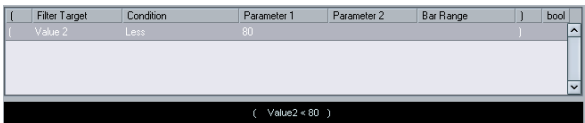
⇒ Gli eventi System Exclusive non sono inclusi nella tabella sopra, poichè non utilizzano Valore 1 e 2.

Poichè Valore 1 e 2 hanno significati diversi per i vari eventi, cercando Valore 2 = 64, ad esempio, si trovano note con velocity di 64, controller con quantità 64, ecc. Se non è ciò che si vuole, aggiungere una linea di condizione con Scopo Filtro "Tipo", specificando il tipo di eventi da trovare (vedere in seguito).

⚠️ Ciò è molto utile per cercare le note in base ai valori d'altezza o velocity, come descritto in seguito.

Le procedure generali per la ricerca Valore 1 o 2 sono:

- Se si seleziona una condizione diversa dalle opzioni Intervallo, si stabilisce un valore specifico nella colonna Parametro 1.



Qui, l'Editor Logico trova gli eventi con un Valore 2 inferiore a 80.

- Se nella colonna Condizione si seleziona Nell'Intervallo o Al di Fuori dell'Intervallo, l'intervallo è costituito dai valori tra Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve avere il valore inferiore.

Ricerca in base ad altezza o velocity nota

Aggiungendo un'altra linea di condizione con Scopo Filtro "Tipo", Condizione "Uguale" e Parametro 1 "Nota", l'Editor Logico saprà che si stanno cercando altezza o velocity. I vantaggi sono i seguenti:

- Scopo Filtro Valore 1 e Valore 2 sono visualizzati rispettivamente come "Intonazione" e "Velocity", ed è più chiara la funzione della condizione di filtro.
- I valori Intonazione nelle colonne Parametro sono visualizzati come nomi nota (C3, D#4, ecc.). Quando s'inseriscono i valori d'altezza è possibile digitare sia il nome che il numero nota MIDI (0–127).
- Quando come Scopo Filtro è selezionato Valore 1 (Intonazione), nella colonna Condizione appare l'opzione aggiuntiva "La nota è uguale a": quando è selezionata, si specifica un nome nota nella colonna Parametro 1, ma senza alcun numero d'ottava (C, C#, D, D#, ecc.). L'Editor Logico trova quindi tutte le note di un certo tasto, in tutte le ottave.

Vedere ["Combinare più linee di condizione"](#) a pag. 389.

Cercare i controller

La funzionalità è così estesa anche quando si cercano i controller: Aggiungendo una linea di condizione Tipo = Controllo, l'Editor Logico saprà che si stanno cercando i controller. La colonna Parametro 1 mostra quindi i nomi dei controller MIDI (Modulation, Volume, ecc.) quando come Scopo Filtro è selezionato Valore 1.

Ricerca dei canali MIDI

Ogni evento MIDI contiene un'impostazione di canale MIDI (1–16). Normalmente non sono usate, poichè l'evento MIDI è riprodotto sul canale MIDI impostato per la traccia sulla quale si trova. Tuttavia, si possono avere parti MIDI con eventi impostati su canali diversi, ad esempio nelle seguenti situazioni:

- E' stato registrato il MIDI da uno strumento che trasmette su canali diversi (ad esempio, una tastiera master con varie key zone).
- E' stato importato un file MIDI di tipo 0 (con una singola traccia, contenente eventi MIDI con diverse impostazioni canale).

La ricerca dei valori di canale MIDI è semplice: si seleziona una condizione e s'inserisce una canale MIDI (1–16) nella colonna Parametro 1 (e, se è stata selezionata una delle condizioni Intervallo, un canale superiore nella colonna Parametro 2, per creare un intervallo valore).

Cercare i tipi d'evento

Selezionando Tipo come Scopo Filtro si trovano solo gli eventi di un certo tipo.

- La colonna Condizione presenta solo tre opzioni: Uguale, Non Uguale e Tutti i Tipi.
- Cliccando nella colonna Parametro 1 appare un menu a tendina, che elenca tutti i tipi d'evento disponibili (Nota, Poly-Pressure, Controllo, ecc.).

L'Editor Logico troverà tutti gli eventi che corrispondono o che non corrispondono al tipo selezionato (in base al valore Condizione).

⚠ Come accennato in precedenza, selezionando Tipo = Nota o Tipo = Controllo s'aggiungono altre funzionalità all'Editor Logico. Si possono usare per aggiungere una condizione Tipo, ove possibile.

Ricerca delle proprietà

Nel menu a tendina Scopo Filtro c'è anche l'opzione Proprietà. Essa consente di cercare proprietà che non fanno parte dello standard MIDI, ma si riferiscono ad impostazioni di Nuendo specifiche per l'evento.

Quando è selezionata l'opzione Proprietà, la colonna Condizione ha due opzioni: "Proprietà impostata" e "Proprietà non impostata". La proprietà da cercare si seleziona nella colonna Parametro 1. Le opzioni sono "In Mute" e "selezionato". Due esempi:



Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Property	Property is set	Event is muted			

(Flag flagSet muted)

Qui, l'Editor Logico trova tutti gli eventi silenziati.



Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Property	Property is set	Event is selected			

(Flag flagSet selected AND Flag flagSet muted)

Qui, l'Editor Logico trova tutti gli eventi selezionati ma non silenziati.

Ricerca dei contesti evento

Nel menu a tendina Scopo Filtro c'è inoltre l'opzione "Ultimo Evento", che si può usare per eseguire ricerche dipendenti dal contesto in cui si trovano gli eventi (utile specialmente in Trasformazione Ingresso).

"Ultimo Evento" indica lo stato di un evento che è già passato Trasformazione Ingresso/Logical Editor. La condizione deve essere combinata con Parametro 1 e Parametro 2.

Alcuni esempi su come può essere impiegata la funzione Scopo Filtro Ultimo Evento:

Qui, l'azione è eseguita solo quando il pedale sustain è abbassato:

Scopo Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Ultimo Evento	Uguale	Stato MIDI	176/Controller
Ultimo Evento	Uguale	Valore 1	64
Ultimo Evento	Maggiore	Valore 2	64

In questo esempio, l'azione è eseguita quando la nota C1 è premuta (la condizione "Nota in Esecuzione" è disponibile solo negli effetti Trasformazione Ingresso e Transformer):

Scopo Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Tipo	Uguale	Nota	
Ultimo Evento	Uguale	Nota in Esecuzione	36/C1

In questo esempio, l'azione è eseguita dopo che è stata suonata la nota C1:

Scopo Filtro	Condizione	Parametro 1	Parametro 2
Ultimo Evento	Uguale	Valore 1	36/C1

Combinare più linee di condizione

Come descritto in precedenza, si possono aggiungere linee di condizione cliccando sul pulsante Agg. Linea a destra dell'elenco. Il risultato delle linee di condizione combinate dipende dagli operatori booleani E/O e dalle parentesi.

Colonna bool

Cliccando nella colonna "bool" a destra, si può selezionare un operatore booleano: "E" o "O". Un operatore booleano combina due linee di condizione e determina il risultato nel modo seguente:

⇒ Se due linee di condizione sono combinate con un operatore E, perchè un evento sia trovato devono essere soddisfatte entrambe le condizioni.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			And
Position	Equal	3.01.01.000			

L'Editor Logico trova solo gli eventi nota che iniziano all'inizio della terza misura.

⇒ Se due linee di condizione sono combinate con un operatore O, perchè l'evento sia trovato deve essere soddisfatta una condizione (o entrambe).

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			Or
Position	Equal	3.01.01.000			

L'Editor Logico trova tutti gli eventi nota (indipendentemente dalle posizioni) e tutti gli eventi che cominciano all'inizio della terza misura (indipendentemente dal tipo).

⚠ Quando s'inserisce una nuova linea di condizione, l'operatore booleano di default è E. Quindi, se ciò che si vuole fare è definire due o più condizioni da soddisfare perchè un evento sia trovato, non serve pensare alla colonna booleana – basta aggiungere le linee di condizione che servono ed eseguire le solite impostazioni di filtro.

Uso delle parentesi

Le colonne parentesi permettono di racchiudere due o più linee di condizione e dividere l'espressione condizionale in unità più piccole. Ciò ha senso solo quando si hanno tre o più linee di condizione e si vuole usare l'operatore booleano O. Ecco come funziona:

⇒ Senza parentesi, le espressioni condizionali sono risolte in base al loro ordine nell'elenco.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			And
Pitch	Equal	C3			Or
Channel	Equal	1			

In questo caso l'espressione è: Tipo = Nota E Tonalità = C3 (Win)/60 (Mac) O Canale = 1, senza parentesi. L'Editor Logico, quindi trova tutte le note MIDI con l'altezza C3, e tutti gli eventi (indipendentemente dal tipo) impostati al canale MIDI 1.

E se invece si volessero trovare tutte le note con altezza C3 o canale MIDI tranne gli eventi non-nota? In tal caso, si devono aggiungere alcune parentesi:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			And
Pitch	Equal	C3			Or
Channel	Equal	1			

Qui l'espressione è: Tipo = Nota E (tonalità = C3 (Win)/60 (Mac) O Canale = 1), la quale trova ciò che si sta cercando. Il criterio è:

⇒ Prima sono risolte le espressioni in parentesi. Se ci sono più parentesi, esse sono risolte dall'interno verso l'esterno iniziando dalle parentesi più interne.

Le parentesi si aggiungono cliccando nelle colonne Parentesi e selezionando un'opzione. E' possibile selezionare fino alla tripla parentesi.

Editare le condizioni di filtro in forma testuale

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			And
Pitch	Equal	C3			Or
Channel	Equal	1			

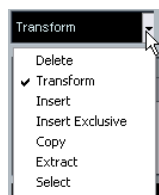
Type = Note AND (Value1 = C3 OR Channel = 1)

La zona sotto l'elenco delle condizioni mostra le condizioni di filtro corrente in forma testuale. Essa consente anche d'inserire ed editare le condizioni di filtro in forma testuale. Per i consigli sulla sintassi, studiare i preset interni.

⇒ Quando si editano le condizioni di filtro in forma testuale, non ci sono altre funzionalità; è solamente un altro modo per eseguire le impostazioni.

Inserendo qualcosa nel campo testuale, le impostazioni corrispondenti appaiono nell'elenco delle condizioni di filtro (sempre che sia impiegata la corretta sintassi).

Selezionare una funzione



Nel menu situato nell'angolo in alto a sinistra dell'Editor Logico si seleziona la funzione – l'editing elementare da eseguire. Selezionando un'opzione dal menu a tendina, il campo a destra visualizza un commento, in modo che sia più facile vedere cosa fa la funzione.

⚠ Nell'Editor Logico, il processo non è eseguito fino a quando si clicca sul pulsante Esegui. In Transformer, non c'è il pulsante Esegui – le impostazioni correnti sono applicate automaticamente in tempo reale durante la riproduzione o suonando dal vivo.

In seguito, sono elencate le opzioni disponibili. Si noti che alcune opzioni sono disponibili solo nell'Editor Logico – non nell'effetto Transformer.

Cancella

Cancella tutti gli eventi trovati dall'Editor Logico. Nel caso del Transformer, questa funzione rimuove (o “silenzia”) tutti gli eventi trovati dallo streaming in uscita – non sono influenzati gli eventi veri e propri sulla traccia.

Trasforma

Modifica uno o più aspetti degli eventi trovati. Si definisce cosa cambiare esattamente nell'elenco Azione, vedere [“Specificare le azioni” a pag. 391](#).

Inserisci

Crea nuovi eventi e li inserisce nella parte(i) (Editor Logico) o nello streaming d'uscita (Transformer). I nuovi eventi sono basati su quelli trovati dalle condizioni di filtro dell'Editor Logico, ma con applicate tutte le modifiche definite nell'elenco Azione.

In altre parole, la funzione Insert copia gli eventi trovati, li trasforma in base all'elenco Azione ed inserisce le copie trasformate tra gli eventi esistenti.

Inserisci Esclusivo

Trasforma gli eventi trovati in base all'elenco Azione, poi tutti gli eventi non trovati (perché non soddisfano le condizioni di filtro) sono cancellati (Editor Logico) o rimossi dallo streaming d'uscita (Transformer).

Copia (non disponibile in Transformer)

Copia tutti gli eventi trovati, li trasforma in base all'elenco Azione e li incolla in una nuova parte su una nuova traccia MIDI. Gli eventi originali restano intatti.

Estrai (non disponibile in Transformer)

E' come la funzione Copia, ma taglia gli eventi trovati o, in altre parole, Estrai trasforma tutti gli eventi trovati e li sposta in una nuova parte su una nuova traccia MIDI.

Seleziona (non disponibile in Transformer)

Seleziona semplicemente tutti gli eventi trovati e li evidenzia per un ulteriore editing nei normali editor MIDI.

Specificare le azioni

Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Value 1	Set to fixed value	D-2	
Value1 is D-2			

L'elenco inferiore nella finestra Editor Logico è quello Azione; qui si specificano tutte le modifiche da eseguire sugli eventi trovati (significativi per tutti i tipi di funzione, tranne Cancella e Seleziona).

La gestione dell'elenco Azione è simile a quella dell'elenco condizioni di filtro, ma senza parentesi e operatori booleani. Si aggiungono semplicemente le linee cliccando sul pulsante Agg. Linea a destra e completando opportunamente le colonne. Per rimuovere una linea d'azione superflua, selezionarla e cliccare sul pulsante Canc. Linea.

Oggetto dell'Azione

Qui si seleziona la proprietà che deve essere cambiata negli eventi:

Opzione	Descrizione
Posizione	Regolando questo valore si spostano gli eventi.
Lunghezza	Consente di ridimensionare gli eventi (solo note).
Valore 1	Regola Valore 1 negli eventi. Come descritto al paragrafo "Ricerca di Valore 1 o Valore 2" a pag. 387, il significato Valore 1 dipende dal tipo d'evento. Per le note, Valore 1 è l'altezza (pitch).
Valore 2	Regola Valore 2 negli eventi. Come descritto al paragrafo "Ricerca di Valore 1 o Valore 2" a pag. 387, il significato Valore 2 dipende dal tipo d'evento. Per le note, Valore 2 è il valore di velocity.
Canale	Consente di cambiare il canale MIDI. Vedere "Ricerca dei canali MIDI" a pag. 388.
Tipo	Permette di cambiare un evento da un tipo ad un altro, per esempio, trasformare eventi aftertouch in eventi modulation.
Valore 3	Regola Valore 3 negli eventi. Si usa per gestire le velocity Note-Off quando si cercano le proprietà di un evento. Vedere "Ricerca delle proprietà" a pag. 388.

Operazione

Questa impostazione determina cosa fare con l'Oggetto dell'Azione. Le opzioni di questo menu a tendina sono diverse in base all'Oggetto dell'Azione selezionato. In seguito, sono elencate tutte le operazioni disponibili:

Aggiungi

Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 al valore Oggetto dell'Azione.

Sottrai

Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dal valore Oggetto dell'Azione.

Moltiplica per

Moltiplica il valore Oggetto dell'Azione con quello specificato nella colonna Parametro 1.

Dividi per

Divide il valore Oggetto dell'Azione per quello specificato nella colonna Parametro 1.

Arrotonda per

Arrotonda il valore Oggetto dell'Azione utilizzando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore Oggetto dell'Azione cambia al valore più vicino divisibile per il valore Parametro 1.

Per esempio, se il valore Oggetto dell'Azione è 17 e Parametro 1 è 5, il risultato dell'arrotondamento sarà 15 (il valore più vicino divisibile per 5). Un altro termine per questo tipo di operazione sarebbe "quantizzazione", ed in effetti è possibile usarlo, impostando Oggetto dell'Azione a "Posizione" e specificando un valore di quantizzazione con Parametro 1 (in tick, con 480 tick per nota da 1/4).

Imposta Valori Casuali tra

Imposta Oggetto dell'Azione ad un valore casuale nell'intervallo specificato da Parametro 1 e Parametro 2.

Imposta Valori Casuali Relativi tra

Aggiunge un valore casuale al valore Oggetto dell'Azione corrente. Il valore casuale aggiunto è all'interno dell'intervallo specificato da Parametro 1 e Parametro 2 (si noti che possono essere impostati a valori negativi).

Per esempio, impostando Parametro 1 a -20 e Parametro 2 a +20, il valore Oggetto dell'Azione originale subisce una variazione casuale che non supera mai ± 20 .

Impostato su un valore fisso

Imposta Oggetto dell'Azione al valore specificato nella colonna Parametro 1.

Aggiungi Lunghezza

E' disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è Posizione. Inoltre, è valido solo se gli eventi trovati sono note (quindi hanno una durata). Quando è selezionato Add Lunghezza, la durata di ogni evento nota è aggiunto al valore Posizione. Si può usare per creare nuovi eventi (con la funzione Inserisci) collocati in relazione alle posizioni di fine delle note originali.

Trasponi in Scala

E' disponibile solo se Oggetto dell'Azione è Valore 1, e quando le condizioni di filtro sono specificamente definite per trovare note (cioè è stata aggiunta una condizione di filtro "Tipo = Nota"). Se è selezionata l'opzione "Trasponi in Scala", si può specificare una scala musicale usando le colonne Parametro 1 e Parametro 2. Parametro 1 la tonalità (C, C#, D, ecc.) mentre Parametro 2 è il tipo di scala (maggiore, minore melodica o armonica, ecc.).

Ogni nota è trasportata alla nota più vicina nella scala selezionata.

Usa Valore 2

E' disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è Valore 1. Se è selezionata questa opzione, Valore 2 in ogni evento è copiato su Valore 1.

Ciò è utile, ad esempio, per trasformare tutti i controller Modulation in eventi Aftertouch (poichè i controller utilizzano Valore 2 per la loro quantità, mentre gli eventi Aftertouch usano Valore 1 – vedere ["Ricerca di Valore 1 o Valore 2"](#) a [pag. 387](#)).

Usa Valore 1

E' disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è Valore 2. Se è selezionata questa opzione, Valore 1 in ogni evento è copiato su Valore 2.

Rifletti

E' disponibile solo quando Oggetto dell'Azione è Valore 1 o Valore 2. Se è selezionata questa opzione, i valori si riflettono o si girano attorno al valore definito nella colonna Parametro 1.

In caso di note la scala si inverte, con la tonalità impostata nella colonna Parametro 1 come punto centrale.

Cambiamento Lineare nell'Intervallo del Loop

Influenza solo gli eventi all'interno dell'intervallo di loop (tra i locatori sinistro e destro). Crea una "rampa" lineare di valori (che sostituiscono quelli originali) che inizia al valore definito nella colonna Parametro 1 e termina al valore stabilito nella colonna Parametro 2.

Si può usare per la creazione di sweep controller lineari, rampe di velocity, ecc.

Cambiamenti Relativi nell'Intervallo del Loop

Come l'opzione precedente, crea una rampa di valori che influenzano solo gli eventi nell'intervallo ciclico di loop. Tuttavia, qui le variazioni sono "relative", nel senso che i valori sono aggiunti a quelli esistenti.

In altre parole, si definisce una rampa di valore che inizia a Parametro 1 e termina a Parametro 2 (si noti che i valori Parametro possono essere negativi). La rampa di valore risultante è poi aggiunta ai valori degli eventi esistenti all'interno dell'intervallo ciclico di loop.

Per esempio, applicando questa opzione alle velocity con Parametro 1 a 0 e Parametro 2 a -100, si crea un fade-out di velocity, ma sono mantenute le relazioni tra le velocity originali:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Type Is	Equal	Note			
Type = Note					
Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2		
Value 1	Relative Change in Loop Range	0	-100		
Value 1 reDynamicChange 0 -100					

Applicare le azioni definite

Una volta configurate le condizioni di filtro, selezionata una funzione ed impostate le azioni desiderate (o caricato un preset), cliccare sul pulsante Esegui dell'Editor Logico.

Le operazioni nell'Editor Logico possono essere annullate (Undo) come tutti gli altri editing.

⇒ Si ricorda ancora che l'effetto MIDI Transformer non ha il pulsante Esegui. Il processo è applicato agli eventi riprodotti dalla traccia (o suonati dal vivo "attraverso" la traccia) non appena la si configura.

Poiché gli eventi esistenti sulla traccia non sono influenzati dalle impostazioni Transformer non serve la funzione Undo.

Lavorare con i preset

La sezione Presets in basso a destra nella finestra consente di caricare, salvare e gestire i preset Editor Logico. Un preset ha tutte le impostazioni della finestra, quindi basta semplicemente caricare un preset e cliccare Esegui.

⇒ Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset.

Salvare le proprie impostazioni in un preset

Se nell'Editor Logico sono state eseguite impostazioni che si vuole usare ancora è possibile salvarle in un preset:

1. Si può inserire un testo esplicativo nel campo Commento.

Una descrizione extra del preset può essere utile, specialmente quando le impostazioni sono complesse.

2. Cliccare sul pulsante Salva nella sezione Preset.

Appare una finestra di dialogo nella quale specificare un nome per il nuovo preset.

3. Inserire un nome per il preset e cliccare OK.

Il preset è salvato.

⇒ Per rimuovere un preset, caricarlo e cliccare sul pulsante Elimina.

Organizzare e condividere i preset

I preset Editor Logico sono salvati nella cartella dell'applicazione nella sotto-cartella Presets\Logical Edit ("[Dove sono salvate le impostazioni?](#)" a pag. 511). Sebbene questi file non si possono editare "manualmente" è possibile riorganizzarli (in sotto-cartelle, ad esempio) come tutti i file.

E' facile così anche condividere i preset con altri utenti di Nuendo, trasferendo i singoli file preset.

⇒ L'elenco dei preset è letto ogni volta che si apre l'Editor Logico.

Trasformazione Ingresso

Questa funzione permette di filtrare selettivamente e modificare i dati MIDI che vanno ad una traccia MIDI prima che siano registrati. Trasformazione Ingresso è molto simile all'effetto MIDI Transformer, ma contiene quattro moduli indipendenti, per i quali si possono configurare diversi filtri e azioni, se si desidera. E' possibile attivare uno qualsiasi o tutti questi quattro moduli.

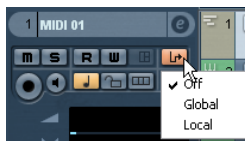
Alcune cose che si possono fare con Trasformazione Ingresso sono:

- Configurare combinazioni di split della tastiera per registrare separatamente mano sinistra e destra.
- Trasformare un controller come un foot pedal in note MIDI (per suonare una cassa nel modo giusto).
- Filtrare un tipo di dato MIDI specifico su un solo canale MIDI.
- Trasformare l'aftertouch in un controller qualsiasi (e viceversa).
- Invertire velocity o altezza.

Inoltre: quattro di queste cose si possono fare insieme.

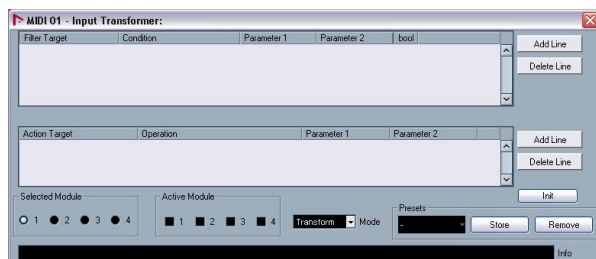
Aprire Trasformazione Ingresso

Per aprire Trasformazione Ingresso di una traccia MIDI, selezionare la traccia e cliccare sul pulsante Trasformazione Ingresso nell'Inspector per aprire un menu a tendina:



- Selezionare Globale per eseguire le impostazioni Trasformazione Ingresso da applicare a tutti gli ingressi MIDI (quindi a tutte le tracce MIDI).
- Selezionare Locale per applicare le impostazioni Trasformazione Ingresso solo su questa traccia.

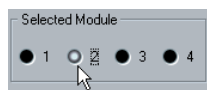
In entrambi i casi, il pulsante s'illumina e si apre la finestra Trasformazione Ingresso.



Gestione dei quattro moduli

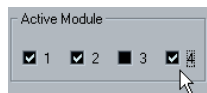
In realtà, Trasformazione Ingresso è costituito da quattro trasformatori o moduli separati.

- Si seleziona il modulo da vedere e per il quale eseguire le impostazioni cliccando sul rispettivo pulsante nella sezione Modulo Selezionato.



Module 2 selezionata per la visione e l'editing.

- I box di spunta nella sezione Modulo Attivo determinano il modulo(i) attivo.



Qui sono attivi i moduli 1, 2 e 4.

Modalità Filtro e Trasforma

Il menu a tendina Modo presenta due modalità: Filtro e Transform.

- In modalità Filtro sono tenute in considerazione le condizioni di filtro (l'elenco superiore). Tutti gli eventi che soddisfano le condizioni configurate sono filtrate (escluse dalla registrazione).
- In modalità Trasforma, gli eventi che soddisfano le condizioni di filtro sono trasformate in base alle impostazioni definite nell'elenco Azione (l'elenco inferiore).

Configurare filtraggio e azioni

La procedura è simile a quella dell'Editor Logico. Ecco un breve riassunto:

- Cliccare sui pulsanti Agg. Linea per aggiungere linee all'elenco Condizione o Azione.
Per rimuovere una linea, cliccarci sopra per selezionarla, quindi cliccare sul pulsante Canc. Linea a destra.
- Cliccando nelle colonne dell'elenco condizioni di filtro si aprono i menu a tendina che consentono di specificare le condizioni da soddisfare.
- Cliccando nelle colonne dell'elenco Azione si aprono i menu a tendina che consentono di specificare l'azione da eseguire sugli eventi trovati (quando è selezionata la modalità Trasforma).

Per descrizioni dettagliate delle colonne condizioni di filtro ed Azione, vedere ["Procedura generale"](#) a pag. 385.

- Selezionando l'opzione Inizializza vicino al menu a tendina Preset si resetta il modulo selezionato, rimuovendo tutte le linee degli elenchi condizioni di filtro e target.

- Trasformazione Ingresso non ha il pulsante "Esegui" – le impostazioni sono attive non appena si attiva un box di spunta Modulo Attivo.

Le impostazioni eseguite nei moduli attivati influenzano tutti i dati MIDI che si registrano sulla traccia.

⇒ Chiudendo la finestra Trasformazione Ingresso *non* si disattiva Trasformazione Ingresso – per farlo si devono disattivare tutti i box di spunta Modulo Attivo!

Il pulsante Trasformazione Ingresso illuminato nell'Inspector indica che sono attivi uno o più moduli.



Introduzione

Nel menu Edit si trova la funzione "Logical Editor Progetto..." che apre il Logical Editor Progetto per l'intero progetto. Esso funziona in maniera analoga all'Editor Logico nel menu MIDI, vedere ["Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso"](#) a pag. 383. Le differenze più significative tra i due, consistono nel fatto che l'Editor Logico per il MIDI agisce a livello dell'evento, mentre il Logical Editor Progetto agisce a livello del progetto ed è oltretutto uno strumento molto potente per le funzioni di "trova e sostituisce" all'interno di un progetto.

⇒ Gli eventi MIDI all'interno delle parti MIDI non vengono influenzate dalle operazioni effettuate nel Logical Editor Progetto. Se si desidera modificare le note MIDI o i dati relativi ai controller, è necessario usare l'Editor Logico, vedere ["Editor Logico, Transformer e Trasformazione Ingresso"](#) a pag. 383.

Il Logical Editor Progetto consente di creare delle "macro", usate ad esempio per particolari tipi di operazioni su tracce che hanno lo stesso nome. Si possono usare le sue funzioni per eliminare tutte le parti MIDI in mute o per gestire lo stato di apertura/chiusura di tutte le tracce cartella all'interno di un progetto, ecc.

Inclusi nel Logical Editor Progetto si trovano un ampio numero di preset che mostrano un assaggio delle grandi possibilità offerte da questa funzione del programma, vedere ["Selezionare un preset"](#) a pag. 397. Molti di questi possono anche essere usati come punto di partenza quando si impostano le proprie operazioni di editing.

Il principio di funzionamento del Logical Editor Progetto è il seguente:

- Impostare le *condizioni di filtro* per cercare alcuni elementi. Potrebbero essere elementi di un certo tipo, con determinati attributi o valori, in determinate posizioni, in molteplici combinazioni. E' possibile combinare qualsiasi numero di condizioni di filtro ed impostare condizioni composite usando gli operatori E/O.
- Selezionare le *funzioni* di base da eseguire. Le opzioni sono "Trasforma" (modifica le proprietà degli elementi trovati), "Cancella" (rimuove gli elementi) e "Seleziona" (selezione degli elementi trovati).

- Impostare un elenco di *azioni*, che specificano esattamente cosa deve essere eseguito. Ciò non è necessario per tutte le funzioni. Ad esempio, la funzione "Cancella" non richiede che venga specificata alcuna azione aggiuntiva – essa semplicemente elimina tutti gli elementi trovati.

Combinando le condizioni di filtro, le funzioni e le azioni specifiche, è possibile eseguire un processing molto potente.

⚠ Il Logical Editor Progetto consente un numero enorme di impostazioni che non sempre possono avere un senso. Si consiglia di sperimentare un po' prima di applicare i propri editing a progetti importanti. E' possibile annullare le operazioni eseguite, usando il comando Undo dal menu Edit.

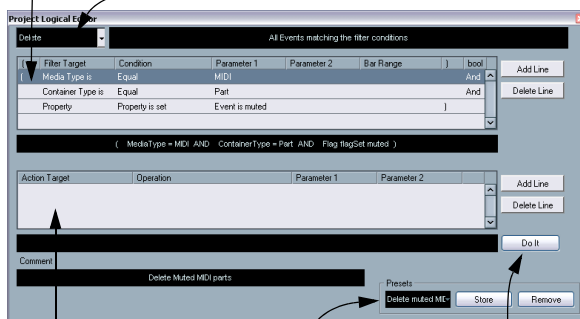
Aprire il Logical Editor Progetto

1. Aprire il progetto desiderato. Tutti gli elementi nel progetto verranno influenzati, senza bisogno di eseguire alcuna selezione.
2. Selezionare "Logical Editor Progetto..." dal menu Edit.

Panoramica della finestra

Elenco delle condizioni di filtro, che specificano quali elementi cercare.

Qui viene selezionata una funzione (Trasforma, Cancella, ecc.). Il campo sulla destra mostra una spiegazione aggiuntiva della funzione selezionata.



Elenco delle azioni, per specificare ad esempio, come modificare gli elementi trovati.

Qui vengono caricati, salvati e gestiti i preset. Vedere ["Lavorare coi preset"](#) a pag. 404.

Il pulsante "Esegui", esegue le azioni impostate.

Selezionare un preset

Per comprendere il Logical Editor Progetto, potrebbe essere una buona idea iniziare a esplorare i preset inclusi. Questi si trovano nel menu a tendina "Preset" in fondo alla finestra, sulla destra.

- Per caricare un preset, selezionarlo dal menu a tendina "Preset".

La finestra mostrerà le impostazioni salvate nel preset. Poichè il preset non è stato ancora applicato agli elementi, è possibile caricare diversi preset anche solo per studiarli, senza che questi abbiano effetto su alcun elemento. E' anche possibile editare il preset prima di applicarlo.

- Per applicare il preset caricato (ad esempio per eseguire operazioni definite nel Logical Editor Progetto), fare clic su "Esegui".

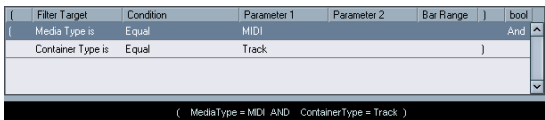
⇒ E' anche possibile aprire il menu Edit e selezionare i preset direttamente dal sotto-menu "Processa Logical Editor Progetto".

In questo modo è possibile applicare direttamente un preset, senza dover aprire il Logical Editor Progetto.

Per informazioni su come creare e gestire i propri preset, vedere "[Lavorare coi preset](#)" a [pag. 404](#).

Impostare le condizioni di filtro

Procedura generale



Nell'elenco superiore vengono impostate le condizioni di filtro, che determinano gli elementi da cercare. L'elenco contiene una o più condizioni, ciascuna su una linea separata.

⇒ Se si desidera partire da zero (opposto quindi rispetto a basare le proprie impostazioni a partire da un preset esistente), si potrebbe inizializzare l'impostazione selezionando l'opzione "Inizializza" dal menu a tendina "Preset".

- Per aggiungere una nuova linea (condizione), fare clic sul pulsante "Agg.Linea" sulla destra.

Viene aggiunta una nuova linea in fondo all'elenco. Se ci sono molte linee, potrebbe essere necessario usare la barra di scorrimento sulla destra per visualizzarle.

- Per eliminare una linea, selezionarla e fare clic sul pulsante "Canc.Linea" sulla destra.

Impostare una condizione di filtro facendo clic sulle colonne e selezionando le opzioni dai menu che compaiono. Di seguito è riportata una breve descrizione delle colonne:

Colonna	Descrizione
Parentesi sinistra	Viene usata per raggruppare insieme numerose linee quando vengono create condizioni con linee multiple e operatori boolean E/O. Vedere " Combinare linee multiple di condizione " a pag. 401 .
Scopo Filtro	Si seleziona qui la proprietà da cercare durante la ricerca degli elementi. Questa scelta influenza le opzioni disponibili nelle altre colonne, vedere di seguito!
Condizione	Determina come il Logical Editor Progetto deve comparare le proprietà nella colonna Scopo Filtro con i valori nelle colonne Parametro (vedere la tabella separata più avanti per maggiori dettagli). Le opzioni disponibili dipendono dalle impostazioni Scopo Filtro.
Parametro 1	Viene qui impostato il valore al quale le proprietà dell'elemento devono essere comparate (in base allo Scopo Filtro). Ad esempio, se Scopo Filtro è su "Posizione" e Condizione è su "Uguale", il Logical Editor Progetto cercherà tutti gli elementi che iniziano alla posizione specificata nella colonna Parametro 1.
Parametro 2	Questa colonna viene usata solamente se è stata selezionata una delle opzioni "Intervallo" nella colonna Condizione. Generalmente, in questo modo è possibile trovare elementi con valori che si trovano all'interno (o all'esterno) dell'intervallo tra i valori Parametro 1 e Parametro 2.
Intervallo Misura	Questa colonna viene usata solamente se Scopo Filtro è su "Posizione" ed è stata selezionata una delle opzioni "Intervallo Misura" nella colonna Condizione. In questi casi, viene usata la colonna Intervallo Misura per specificare le "zone" all'interno di ciascuna misura (consentendo così ad esempio di trovare tutti gli elementi sul primo quarto di ciascuna misura). Vedere " Cercare elementi in determinate posizioni " a pag. 399 .
Parentesi Sinistra	Viene usata per racchiudere insieme numerose linee. Vedere " Combinare linee multiple di condizione " a pag. 401 .
bool	Consente di inserire gli operatori boolean E/O, durante la creazione di condizioni con linee multiple. Vedere " Combinare linee multiple di condizione " a pag. 401 .

Di seguito sono illustrati con maggior dettaglio i diversi Scopi Filtro (e le rispettive opzioni Condizione e Parametro).

Cercare i tipi di file multimediali

1. Selezionare “Tipo Media” dal menu a tendina “Scopo Filtro”.

Ciò consente di trovare solamente elementi di un certo tipo di file multimediali (qui definiti “Media”).

2. Aprire il menu a tendina della colonna “Parametro 1” e selezionare l’opzione desiderata.

Quando Scopo Filtro è impostato su Tipo Media, il menu a tendina elenca i tipi di file multimediali disponibili. La tabella che segue elenca i risultati possibili:

Tipo Media	Descrizione
Audio	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercati eventi audio, parti audio e tracce audio.
MIDI	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercate parti MIDI e tracce MIDI.
Automazione	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercati eventi di automazione e tracce di automazione.
Marker	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercati eventi marker e tracce marker.
Trasposizione	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercati eventi trasposizione e tracce trasposizione.
Arranger	Se non è specificato un tipo contenitore, vengono cercati eventi arranger e tracce arranger.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per i tipi di file multimediali (Tipo Media), sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	...trova il tipo di file multimediale impostato nella colonna Parametro 1.
Tutti i tipi	...trova tutti i tipi di file multimediali.

Ad esempio, se viene impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	Marker			
Media Type = Marker					

...il Logical Editor Progetto troverà tutti gli eventi e le tracce Marker all’interno del progetto.

Cercare i Tipi Container (contenitori)

1. Selezionare “Tipo Container” dal menu a tendina “Scopo Filtro”.

Ciò consente di trovare eventi, parti o tracce.

2. Aprire il menu a tendina nella colonna “Parametro 1” e selezionare l’opzione desiderata.

Quando Scopo Filtro è impostato su Tipo Container, il menu a tendina elenca tutti i tipi di contenitori disponibili. La tabella che segue elenca i risultati possibili:

Tipo Container	Descrizione
Traccia Cartella	Trova tutte le tracce cartella, incluse le tracce Canale FX e Canale Gruppo.
Traccia	Trova tutti i tipi di traccia.
Parte	Trova parti audio, MIDI e Strumento. Le parti Cartella non vengono trovate.
Evento	Trova punti di automazione, marker, eventi audio, eventi arranger ed eventi trasposizione.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per Tipo Container sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	...trova il Tipo Container impostato nella colonna Parametro 1.
Tutti i tipi	...trova tutti i Tipi Container.

Ad esempio, se viene impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Container Type is	Equal	FolderTrack			
(ContainerType = FolderTrack)					

...il Logical Editor Progetto troverà tutte le tracce cartella all’interno del progetto...

Questo Scopo Filtro è molto potente in combinazione con lo Scopo Filtro “Tipo Media”:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	MIDI			
Container Type is	Equal	Part			
(MediaType = MIDI AND ContainerType = Part)					

In questo caso, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e strumento nel progetto.

Combinare Tipo Media e Tipo Container

La combinazione degli Scopi Filtro “Tipo Media” e “Tipo Container” rappresenta uno strumento versatile per operazioni logiche:

Delete	All Events matching the filter conditions					
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range)
(	Media Type is	Equal	Automation)
	Container Type is	Equal	Track)
	Name	Contains	Vol)
(MediaType = Automation AND ContainerType = Track AND Name contains Vol)						

Qui, il Logical Editor Progetto troverà tutte le tracce di Automazione (non eventi) all’interno del progetto, i cui nomi contengono la desinenza vol.

Delete	All Events matching the filter conditions					
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range)
(	Media Type is	Equal	MIDI)
	Container Type is	Equal	Part)
	Property	Property is set	Event is muted)
(MediaType = MIDI AND ContainerType = Part AND FlagSet muted)						

Qui, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e strumento (non tracce) all’interno del progetto, che sono in mute.

Delete	All Events matching the filter conditions					
(	Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range)
((	Media Type is	Equal	MIDI)
	Container Type is	Equal	Part)
(	Media Type is	Equal	Audio)
	Container Type is	Equal	Event)
	Property	Property is set	Event is muted)
(((MediaType = MIDI AND ContainerType = Part) OR ... AND ContainerType = Event)) AND FlagSet muted)						

Qui, il Logical Editor Progetto troverà tutte le parti MIDI e strumento (non tracce) o tutti gli eventi audio (non parti otracce) all’interno del progetto, che sono in mute.

Cercare i Nomi

1. Selezionare “Nome” dal menu a tendina Scopo Filtro.
2. Inserire il nome desiderato, o una parte di nome della colonna Parametro 1.
3. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Per i nomi, sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	...è esattamente la stessa stringa inserita nella colonna Parametro 1.
Contiene	...contiene la stringa impostata.

Ad esempio, se viene impostato il Logical Editor Progetto in questo modo...

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	)	bool
(	Container Type is	Equal	Track)
	Name	Contains	voc)
(ContainerType = Track AND Name contains voc)						

...il Logical Editor Progetto troverà tutte le tracce nel progetto, il cui nome contiene la desinenza “voc”.

⇒ Per sfruttare i vantaggi offerti da questa funzione, si raccomanda di usare una nomenclatura standard nei propri progetti (Drums, Perc, Voc, ecc.).

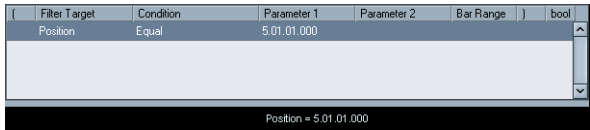
Cercare elementi in determinate posizioni

1. Selezionare “Posizione” nel menu a tendina Scopo Filtro.
Ciò consente di trovare degli elementi a partire da determinate posizioni, relative sia all’inizio del progetto sia all’interno di qualsiasi misura.
2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.
Per le posizioni, sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore impostato nella colonna Parametro 1.
Non Uguale	...ha un qualsiasi altro valore che non sia quello impostato nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore maggiore di quello impostato nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore che è maggiore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore minore di quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha una valore che è minore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore che sta all'interno dei valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore che non è incluso tra i valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.
Nell'Intervallo della Misura	...sta all'interno della “zona” impostata nella colonna Intervallo Misura, in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Al di Fuori dell'Intervallo della Misura	...sta al di fuori della “zona” impostata nella colonna Intervallo Misura, in ciascuna misura all'interno della selezione corrente.
Cursore-Prima	...sta prima della posizione del cursore progetto.

Condizione	Descrizione
Cursore-Dopo	...sta dopo della posizione del cursore progetto.
Nella Traccia loop	...sta all'interno del loop impostato per la traccia (vedere "Funzione Traccia Loop Indipendente" a pag. 289).
Nel Ciclo	...sta all'interno del ciclo impostato.
Ciclo perfetto	...coincide perfettamente con il ciclo impostato.

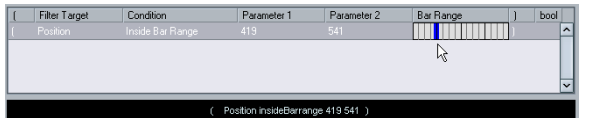
• Se viene selezionata una condizione che non siano opzioni di intervalli, intervalli misura, loop, cursore o ciclo, si può impostare una posizione specifica (in misure, quarti, sedicesimi e tick) nella colonna Parametro 1. Si noti che la posizione per l'Intervallo Misura viene misurato in tick, riferiti all'inizio della misura.



Qui, il Logical Editor Progetto cercherà elementi alla posizione 5.1.1.1. all'interno del progetto.

• Se si seleziona "Nell'Intervallo" o "Al di fuori dell'Intervallo" nella colonna Condizione, nella colonna Parametro 1 viene impostata la posizione di partenza, mentre la posizione di fine si imposta nella colonna Parametro 2. Il Logical Editor Progetto cercherà quindi tutti gli elementi all'interno o al di fuori di questo intervallo di posizioni.

• Se si seleziona una delle opzioni Intervallo Misura nella colonna Condizione, nella colonna "Intervallo Misura" viene visualizzata una barra grafica. Si può qui specificare l'intervallo all'interno della misura, facendo clic e trascinando il cursore del mouse all'interno della barra (l'intervallo misura specificato è indicato in blu). Il Logical Editor Progetto cercherà quindi tutti gli elementi che iniziano all'interno o al di fuori di questo intervallo misura, in tutte le misure (all'interno della selezione corrente).



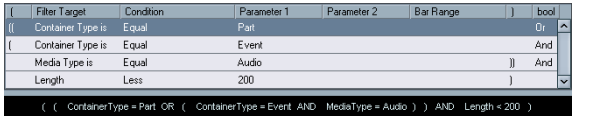
Qui, il Logical Editor Progetto cercherà elementi che iniziano intorno al secondo quarto in tutte le misure.

Cercare elementi con determinate lunghezze

1. Selezionare "Lunghezza" nel menu a tendina Scopo Filtro. Ciò consente di cercare solamente elementi con una determinata lunghezza. Il parametro "Lunghezza" viene interpretato tramite le impostazioni di time base delle tracce, cioè in tick (musicale) o in ms (tempo), eccetto per le parti audio degli eventi; queste vengono sempre misurate in campioni.
2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata. Per "Lunghezza" sono disponibili le seguenti opzioni:

Condizione	Descrizione
Uguale	...ha esattamente lo stesso valore impostato nella colonna Parametro 1.
Non Uguale	...ha un qualsiasi altro valore che non sia quello impostato nella colonna Parametro 1.
Maggiore	...ha un valore maggiore di quello impostato nella colonna Parametro 1.
Maggiore o Uguale	...ha un valore che è maggiore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore	...ha un valore minore di quello impostato nella colonna Parametro 1.
Minore o Uguale	...ha un valore che è minore o uguale a quello impostato nella colonna Parametro 1.
Nell'Intervallo	...ha un valore che sta all'interno dei valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2. Si noti che Parametro 1 deve essere il valore inferiore e Parametro 2 quello superiore.
Al di fuori dell'Intervallo	...ha un valore che non è incluso tra i valori impostati nelle colonne Parametro 1 e Parametro 2.

Se si seleziona qualsiasi condizione che non sia una delle opzioni di Intervallo, impostare una posizione specifica nella colonna "Parametro 1".



Qui il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti audio e gli eventi nel progetto, con lunghezza inferiore a 200 campioni.

Cercare le proprietà

1. Selezionare “Proprietà” dal menu a tendina Scopo Filtro.

2. Aprire il menu a tendina nella colonna Condizione e selezionare la condizione desiderata.

Quando è selezionata l’opzione Proprietà, la colonna Condizione ha due opzioni: “Proprietà impostata” e “Proprietà non impostata”.

3. Aprire il menu a tendina nella colonna Parametro 1 e selezionare l’opzione desiderata.

Viene così impostata la proprietà da cercare. Le opzioni sono “L’Evento è in Mute” e “L’Evento è selezionato”.

⇒ Si noti che la parola “evento” in questo contesto, si riferisce a tutti gli elementi della Finestra Progetto che possono essere modificati, come ad esempio parti MIDI, eventi e parti audio, parti trasposizione, parti arranger, eventi di automazione.

Due esempi:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	MIDI			And
Container Type is	Equal	Part			And
Property	Property is set	Event is muted)
(MediaType = MIDI AND ContainerType = Part AND FlagFlagSet muted)					

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti MIDI e strumento in mute.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Property	Property is set	Event is selected			And
Property	Property is not set	Event is muted			And
FlagFlagSet selected AND FlagFlagNotSet muted					

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà tutti gli elementi selezionati che non sono in mute.

Combinare linee multiple di condizione

Come descritto sopra, è possibile aggiungere linee di condizione, facendo clic sul pulsante “Agg.Linea” a destra dell’elenco. Il risultato della combinazione delle linee di condizione dipende dagli operatori boolean E/O e dalle parentesi.

La colonna bool

Facendo clic sulla colonna “bool” all’estrema destra, si seleziona un operatore boolean: “E” oppure “O”. Un operatore boolean combina due linee di condizione e determina il risultato nella maniera seguente:

⇒ Se due linee di condizione vengono combinate con un “E”, entrambe le condizioni devono essere soddisfatte per far sì che un elemento venga trovato.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	MIDI			And
Container Type is	Equal	Track)
(MediaType = MIDI AND ContainerType = Track)					

Il Logical Editor Progetto cercherà solamente tracce MIDI.

⇒ Se due linee di condizione vengono combinate con un “O”, almeno una delle condizioni deve essere soddisfatta per far sì che un elemento venga trovato.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Container Type is	Equal	Part			Or
Container Type is	Equal	Event			And
Position	Exactly Matching Cycle)
ContainerType = Part OR ContainerType = Event AND Position matchesCycle					

Il Logical Editor Progetto cercherà tutte le parti o eventi che coincidono perfettamente col ciclo.

⚠ Quando viene aggiunta una nuova linea di condizione, l’impostazione boolean di default è “E”. Perciò, se si intende impostare due o più condizioni che devono tutte essere rispettate dall’elemento cercato, non è necessario fare caso alla colonna “bool” – basta semplicemente aggiungere le linee necessarie e impostare i filtri come di consueto.

Usare le parentesi

Le colonne parentesi consentono di racchiudere due o più linee di condizione, dividendo le espressioni di condizione in piccole unità. Ciò è importante solamente quando si hanno tre o più linee di condizione e si intende usare l’operatore boolean “O”. Di seguito viene illustrato come funziona:

⇒ Senza parentesi, le espressioni di condizione sono valutate in base al loro ordine all’interno dell’elenco.

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	Audio			And
Name	Contains	perc			Or
Name	Contains	drums)
MediaType = Audio AND Name contains perc OR Name contains drums					

Qui, il Logical Editor Progetto cercherà le parti audio e gli eventi, il cui nome contiene la desinenza “perc”, così come tutte le altre parti ed eventi (ad esempio parti MIDI) il cui nome contiene la desinenza “drums”.

Si desidera trovare tutte le parti audio e gli eventi che hanno la desinenza “perc” o la desinenza “drums” (ma nessun’altra parte o evento chiamato drums)? Sarà allora necessario aggiungere qualche parentesi:

Filter Target	Condition	Parameter 1	Parameter 2	Bar Range	bool
Media Type is	Equal	Audio			And
(	Name	Contains	perc		Or
	Name	Contains	drums)

MediaType = Audio AND (Name contains perc OR Name contains drums)

Qui, verranno cercate tutte le parti audio e gli eventi, il cui nome contiene perc o drums. La regola dietro ciò è la seguente:

⇒ Le espressioni con le parentesi vengono prese in considerazione per prime.

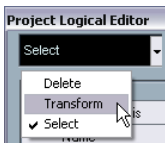
Se sono presenti numerosi livelli di parentesi, queste verranno prese in considerazione “dall’interno all’esterno”, iniziando con le parentesi più interne.

Aggiungere le parentesi, facendo clic nella colonna Parentesi e selezionando una delle opzioni disponibili. Possono essere selezionate singole, doppie e triple parentesi.

Editare le condizioni di filtro come testo

Le condizioni di filtro possono anche essere editate come testo. Ciò funziona come nell’Editor Logico per il MIDI, vedere [“Editare le condizioni di filtro in forma testuale”](#) a pag. 390.

Selezionare una funzione



Nel menu a tendina nell’angolo in alto a sinistra del Logical Editor Progetto viene selezionata la funzione – il tipo di editing di base che verrà eseguito. Quando viene selezionata un’opzione dal menu a tendina, il campo sulla destra mostra un commento, rendendo più facile la comprensione di come effettivamente agisce la funzione.

Le opzioni disponibili sono:

Cancella

Cancella tutti gli elementi trovati dal Logical Editor Progetto.

⇒ Quando vengono cancellate tracce di automazione e viene annullata questa operazione utilizzando il comando Undo dal menu Edit, le tracce di automazione verranno ripristinate, ma le tracce verranno chiuse.

Trasforma

Modifica uno o più aspetti degli elementi trovati. Nell’elenco delle azioni viene impostato esattamente ciò che deve essere modificato, vedere di seguito.

Selezione

Seleziona semplicemente tutti gli elementi trovati, evidenziandoli per ulteriori impieghi nella Finestra Progetto.

Specificare le azioni

Action Target	Operation	Parameter 1	Parameter 2
Track Operation	Folder	Toggle	

Generic Folder Toggle

L’elenco in basso nella finestra del Logical Editor Progetto costituisce l’elenco delle azioni. E’ qui che vengono specificate tutte le modifiche che andranno eseguite agli elementi trovati, ed è rilevante per il tipo di funzione “Trasforma”.

E’ possibile eseguire due diversi tipi di azioni: azioni basate sulle tracce (come ad esempio “Operazione Traccia”, “Nome”) e azioni basate sugli eventi (come “Posizione”, “Lunghezza”, “Nome”). Ci sono anche azioni che hanno effetto solamente su dati di automazione (“Trim”).

La gestione dell’elenco delle azioni è simile all’elenco condizioni di filtro, ma senza le parentesi e gli operatori booleani. Aggiungere semplicemente le linee, facendo clic sul pulsante “Agg.Linea” sulla destra e impostare le colonne a piacere. Per rimuovere una linea d’azione superflua, selezionarla e fare clic sul pulsante “Canc.Linea”.

Oggetto dell'Azione

Viene qui selezionata la proprietà che andrà modificata. Le opzioni della colonna “Operazioni” determinano ciò che andrà eseguito con l’ “Oggetto dell’Azione”. Di seguito sono elencate tutte le operazioni disponibili:

Posizione

Modificando questo valore, vengono spostati gli elementi:

Operazione	Descrizione
Aggiungi	Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 alla Posizione.
Sottrai	Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dalla Posizione.
Moltiplica per	Moltiplica il valore della Posizione con il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Dividi per	Divide il valore della Posizione per il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Arrotonda per	Arrotonda il valore della Posizione usando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore della Posizione viene modificato con il valore più vicino che può essere diviso per il valore del Parametro 1. Ad esempio, se il valore Posizione è 17 e il Parametro 1 è 5, il risultato dell'arrotondamento sarà 15 (il valore più vicino che può essere diviso per 5). Un'altra parola per definire questo tipo di operazione potrebbe essere “quantizzazione”, ed è in realtà possibile usarla per questo scopo, specificando un valore di quantizzazione con il Parametro1 (in tick, con 480 tick per ciascuna nota da un quarto).
Im posta Valori Casuali Relativi tra	Aggiunge un valore casuale al valore Posizione corrente. Il valore casuale aggiunto starà all'interno dell'intervallo specificato con i Parametri 1 e 2. Si noti che questi possono essere impostati anche su valori negativi. Ad esempio, se viene impostato Parametro 1 su -20 e Parametro 2 su +20, il valore Posizione originale avrà una variazione casuale che non supererà mai ± 20 .
Impostato su un valore fisso	Imposta Posizione sul valore specificato nella colonna Parametro 1.

Lunghezza

Consente di ridimensionare gli elementi. Questo parametro viene interpretato tramite le impostazioni time base delle tracce, cioè in tick (musicale) o in ms (tempo):

Operazione	Descrizione
Aggiungi	Aggiunge il valore specificato nella colonna Parametro 1 alla Lunghezza.
Sottrai	Sottrae il valore specificato nella colonna Parametro 1 dalla Lunghezza.
Moltiplica per	Moltiplica il valore della Lunghezza con il valore specificato nella colonna Parametro 1.

Operazione	Descrizione
Dividi per	Divide il valore della Lunghezza per il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Arrotonda per	Arrotonda il valore della Lunghezza usando il valore specificato nella colonna Parametro 1. In altre parole, il valore della Posizione viene modificato con il valore più vicino che può essere diviso per il valore del Parametro 1.
Impostato su un valore fisso	Imposta Lunghezza sul valore specificato nella colonna Parametro 1.
Im posta Valori Casuali Relativi tra	Aggiunge un valore casuale al valore Posizione corrente. Il valore casuale aggiunto starà all'interno dell'intervallo specificato con i Parametri 1 e 2.

Operazione Traccia

Consente di modificare lo stato della traccia.

Operazione	Descrizione
Cartella	Apri, chiude o attiva le cartelle.
Registra	Abilita, disabilita o attiva lo stato di abilita alla registraziones.
Monitor	Abilita, disabilita o attiva lo stato di monitor.
Solo	Abilita, disabilita o attiva lo stato di Solo.
Mute	Abilita, disabilita o attiva lo stato di Mute.

Nome

Consente di rinominare gli elementi trovati.

Operazione	Descrizione
Sostituisci	Sostituisce i nomi con la stringa specificata in Parametro 1.
Append	I nomi sono apposti con la stringa specificata in Parametro 1.
Prepend	I nomi sono pre-apposti con la stringa specificata in Parametro 1.
Genera Nome	Sostituisce i nomi con la stringa specificata in Parametro 1, seguita dal numero impostato in Parametro 2. Il numero verrà aumentato di 1 per ciascun elemento trovato.
Sostituisci Stringa Ricerca	E' possibile specificare una stringa di ricerca in Parametro 1 che deve essere sostituita con la stringa specificata in Parametro 2.

Trim

Questo Oggetto dell'Azione viene usato solamente per l'automazione e consente di ordinare gli elementi trovati.

Operazione	Descrizione
Moltiplica per	Moltiplica il valore Trim con il valore specificato nella colonna Parametro 1.
Dividi per	Divide il valore Trim con il valore specificato nella colonna Parametro 1.

Applicare le azioni definite

Una volta che sono state impostate le condizioni di filtro, che è stata selezionata una funzione e definite le azioni necessarie (o caricato un preset), si possono applicare le azioni definite con il Logical Editor Progetto, facendo clic sul pulsante “Esegui”.

Le operazioni del Logical Editor Progetto possono essere annullate come qualsiasi altra operazione di editing.

Lavorare coi preset

La sezione Preset nella parte in basso a destra della finestra consente di caricare, salvare e gestire i preset Logical Editor Progetto. Un preset contiene tutte le impostazioni nella finestra, il che significa che è possibile semplicemente caricare un preset e fare clic su “Esegui”.

⇒ Per caricare un preset, selezionarlo dal menu Preset.

Salvare le proprie impostazioni come preset

Se sono state effettuate delle impostazioni all'interno del Logical Editor Progetto che si desidera usare ancora, è possibile salvarle sotto forma di preset:

1. È possibile inserire del testo di spiegazione nel campo “Commento”.

Una descrizione extra del preset può essere utile, specialmente se le impostazioni sono complesse.

2. Fare clic sul pulsante “Salva” nella sezione Preset. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui è possibile specificare il nome per il nuovo preset.

3. Inserire un nome per il preset e fare clic su “OK”. Il preset viene salvato.

⇒ Per eliminare un preset, caricarlo e fare clic sul pulsante “Elimina”.

Organizzare e condividere i preset

I preset Logical Editor Progetto vengono salvati all'interno della cartella dell'applicazione, nella sotto-cartella Presets\Logical Edit Project (vedere anche “[Dove sono salvate le impostazioni?](#)” a [pag. 511](#)). Anche se questi file non possono essere editati manualmente, è possibile riorganizzarli (ad esempio inserendoli in sotto-cartelle), come per qualsiasi altro file.

Questo rende anche più semplice la condivisione dei preset con altri utenti di Nuendo, trasferendo i singoli file preset.

⇒ L'elenco dei preset viene letto ogni volta che si apre il Logical Editor Progetto.

Impostare comandi via tastiera per i propri preset

Se sono stati salvati preset Logical Editor Progetto, per questi è possibile impostare comandi via tastiera:

1. Aprire il menu File e selezionare “Comandi Via Tastiera...”. Si apre la finestra di dialogo “Comandi Via Tastiera”.
2. Usare l'elenco nella colonna “Comandi per raggiungere la categoria “Processa Logical Editor Progetto” e fare clic sul segno “+” per visualizzare le voci presenti nella cartella.
3. Dall'elenco, selezionare la voce alla quale si intende assegnare un comando via tastiera, fare clic nel campo “Digita Tasto” ed inserire un nuovo comando via tastiera.
4. fare clic sul pulsante “Assegna” sopra il campo. Nell'elenco Scorciatoie Tastiera appare il nuovo comando.
5. Fare clic su “OK” per uscire dalla finestra di dialogo.

Per maggiori informazioni sui Comandi via Tastiera, vedere il capitolo “[Comandi rapidi via Tastiera](#)” a [pag. 513](#).

Introduzione

I messaggi SysEx (System Exclusive) sono messaggi-modello specifici per l'impostazione dei vari parametri di un dispositivo MIDI. Questo sistema consente un indirizzamento dei parametri in un dispositivo che non sarebbe possibile con la normale sintassi MIDI.

Ogni costruttore MIDI ha il proprio codice identificativo SysEx. In genere, i messaggi SysEx si usano per trasmettere dati patch, cioè i numeri che costituiscono le impostazioni di uno o più suoni in uno strumento MIDI.

Nuendo permette di registrare e manipolare i dati SysEx in vari modi. Questo capitolo descrive le funzioni per la creazione e gestione dei dati SysEx.

(Per saperne di più sul Gestore Periferiche MIDI che controlla il proprio dispositivo MIDI, vedere il manuale in PDF "MIDI Devices").

Bulk dump

Registrare un bulk dump in Nuendo

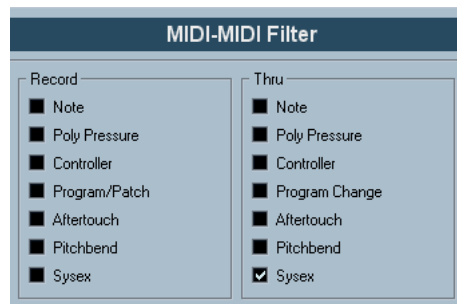
In tutti i dispositivi programmabile, le impostazioni sono memorizzate in forma di numeri nella memoria del computer. Cambiando questi numeri si modificano le impostazioni.

Normalmente, i dispositivi MIDI permettono un dump (trasmissione) di tutte o alcune impostazioni contenute nella loro memoria sotto forma di messaggi MIDI SysEx. Un dump, quindi, è (tra le altre cose) un modo per eseguire copie di backup delle impostazioni del proprio strumento MIDI: ri-trasmettendo questo dump al dispositivo MIDI se ne ri-memorizzano le impostazioni.

Se lo strumento MIDI consente il dumping di alcune o tutte le sue informazioni via MIDI attivando una funzione sul proprio pannello frontale, questo dump si può registrare in Nuendo.

1. Aprire la finestra Preferenze dal menu File (menu Nuendo in Mac) e selezionare la pagina MIDI-Filtro MIDI. Ciò consente di controllare quali tipi di eventi MIDI event devono essere registrati e/o trasmessi in thru.

2. Assicurarsi che sia attivo il box di spunta Sysex nella sezione Registra, ma disattivare il box di spunta Sysex nella sezione Thru.



In questo modo, i messaggi SysEx sono registrati ma non ripetuti all'uscita dello strumento MIDI (cosa che può provocare risultati imprevedibili).

3. Attivare la registrazione su una traccia MIDI ed iniziare il dump dal pannello frontale dello strumento MIDI.

4. Al termine della registrazione, selezionare la nuova parte e aprire l'Editor Elenco dal menu MIDI.

Ciò permette di verificare che il dump SysEx sia stato registrato – ci devono essere uno o più eventi SysEx nella part/event list.

L	Type	Start	End	Comment	Len
	SysEx	1. 1. 3. 10		F0,33,04,F7	
	SysEx	2. 4. 1. 9		F0,00,00,00,00,33,0F,04,08,33	

⚠ Se lo strumento MIDI non può iniziare il dump in modo autonomo, si deve trasmettere un messaggio Dump Request da Nuendo per avviarlo. In tal caso, usare l'editor MIDI SysEx (vedere ["Editing dei messaggi System Exclusive"](#) a pag. 408) per inserire il messaggio Dump Request specifico (vedere la documentazione dello strumento MIDI) all'inizio di una traccia MIDI. Attivando la registrazione è riprodotto il messaggio Dump Request (trasmesso allo strumento MIDI), il dump inizia ed è registrato (come descritto in precedenza).

Trasmettere un bulk dump ad un dispositivo

1. Assicurarsi che la traccia MIDI con i dati System Exclusive sia assegnata al dispositivo MIDI.

Consultare la documentazione del dispositivo per i dettagli sul canale MIDI da usare, ecc.

2. Mettere in Solo la traccia.

Potrebbe non essere necessario, ma è meglio farlo.

3. Assicurarsi che il dispositivo sia configurato per ricevere i messaggi SysEx (spesso, la ricezione SysEx non è attiva di default).

4. Se necessario, impostare il dispositivo in modalità "Standby to Receive System Exclusive".

5. Riprodurre i dati.

Alcuni consigli

- Non trasmettere più dei dati necessari. Se interessa un solo programma, non trasmetterli tutti, poichè sarebbe poi difficile trovare quello che serve. In genere, si può specificare esattamente quello che si vuole trasmettere.
- Se si vuole che il sequencer trasmetta i suoni pertinenti allo strumento MIDI ogni volta che si carica un progetto, collocare i dati SysEx in un "count-in" silenzioso prima che parta il progetto stesso.
- Se il dump è molto breve (ad esempio, un singolo suono) si può collocarlo a metà progetto per ri-programmare un dispositivo al volo. Tuttavia, si può ottenere lo stesso risultato con un Program Change. Questo è decisamente preferibile, poichè si trasmettono e registrano meno dati MIDI. Alcuni dispositivi possono essere impostati per eseguire un dump delle impostazioni di un suono non appena lo si seleziona sul pannello frontale.
- Se si creano parti con utili "SysEx dumps", le si può collocare su una speciale traccia silenziata. Quando se ne vuole usare una, trascinarla con il mouse su una traccia vuota non silenziata e riprodurla da lì.
- Non trasmettere tanti dump SysEx a più strumenti nello stesso momento.
- Far diventare una nota del dispositivo corrente l'impostazione ID dello strumento. Cambiandola, lo strumento può rifiutare di caricare il dump in seguito.

Registrare le variazioni dei parametri System Exclusive

Spesso si possono usare i messaggi SysEx per modificare a distanza le singole impostazioni in un dispositivo (ad esempio, aprire un filtro, selezionare una forma d'onda, modificare il decay del riverbero, ecc.). Molti dispositivi, inoltre, possono trasmettere le variazioni eseguite sul pannello frontale come messaggi SysEx. Essi possono essere registrati in Nuendo, e perciò incorporati in una normale registrazione MIDI.

Funziona così: supponiamo di aprire un filtro mentre si suonano alcune note. In tal caso, si registrano sia le note che i messaggi SysEx generati quando è stato aperto il filtro. Quando lo si riproduce, il suono cambia esattamente come quando è stato registrato.

1. Dal menu File aprire la finestra Preferenze, selezionare la pagina MIDI-Filtro MIDI ed assicurarsi che il SysEx sia registrato.

2. Assicurarsi che lo strumento sia impostato per trasmettere le variazioni dei controlli sul pannello frontale come messaggi SysEx.

3. Registrare normalmente.

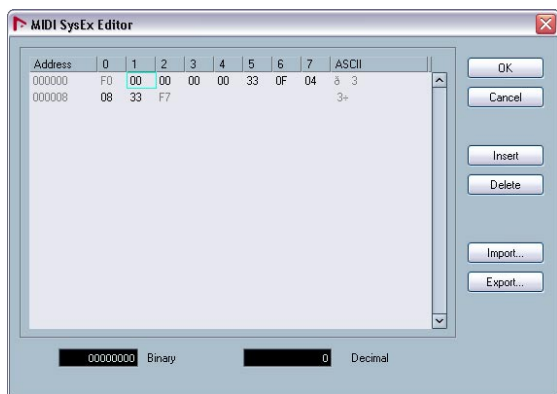
Al termine, verificare che gli eventi siano stati registrati correttamente nell'Editor Elenco.

Editing dei messaggi System Exclusive

Nell'Editor Elenco e nel Browser Progetto sono visualizzati gli eventi SysEx, ma non il loro contenuto (la colonna Comment dell'evento mostra solo l'inizio del messaggio SysEx). Inoltre, l'evento non si può editare (a parte spostarlo) come si può fare con gli altri tipi d'evento nell'Editor Elenco.

Per farlo, si deve usare l'editor MIDI SysEx.

- L'Editor MIDI SysEx per un evento, si apre cliccando nella colonna Commenti dell'evento nell'Editor Elenco o nel Browser Progetto.



Il display mostra l'intero messaggio su una o più linee. I messaggi SysEx iniziano sempre con F0 e finiscono con F7; in mezzo c'è serie arbitraria di byte. Se il messaggio contiene più byte di quelli che ci possono stare su una linea, esso continua su quella successiva. L'indicazione Indirizzo a sinistra aiuta a trovare la posizione in cui si trova un determinato valore nel messaggio.

E' possibile modificare tutti i valori tranne il primo (F0) e l'ultimo (F7).

Selezionare e visualizzare i valori

Per selezionare un valore, cliccarci sopra o usare i tasti cursore. Il byte selezionato è visualizzato in vari formati:

- Nel display principale in formato esadecimale.
- A destra del display in formato ASCII.
- Alla base della finestra di dialogo nei formati binario e decimale.

Editing di un valore

Il valore selezionato si può editare direttamente nel display principale o in quelli decimale e binario. Cliccarci sopra e digitare il valore desiderato, come al solito.

Aggiungere e cancellare byte

Con i pulsanti Inserisci e Elimina o i rispettivi tasti di comando rapido sulla tastiera del computer è possibile aggiungere o cancellare byte dal messaggio. I dati inseriti appaiono prima della selezione.

Per cancellare il messaggio SysEx completo, selezionarlo nell'Editor Elenco e premere [Canc] o [Backspace].

Importare ed esportare i dati

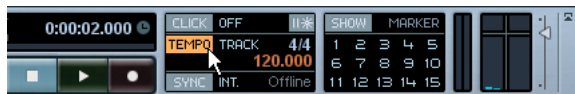
I pulsanti Importa ed Esporta consentono di prelevare i dati SysEx dall'hard-disk ed esportare i dati modificati in un file. Il file deve essere in formato binario "MIDI SysEx" (.SYX). In un file .SYX è caricato solo il primo dump.

Questo formato non è da confondere con i file MIDI che hanno estensione .MID.

Presentazione capitolo

In Nuendo, per ogni traccia che utilizza questa funzione, si può specificare se utilizza una metrica basata sul tempo lineare o musicale (vedere [“Selezionare una base tempo musicale e lineare”](#) a pag. 38). Nelle tracce basate sul tempo lineare, il tempo può essere fisso in tutto il progetto o seguire la traccia Tempo, che può contenere variazioni tempo.

- Per passare da Tempo Fisso alla traccia Tempo, usare il pulsante Tempo sulla Barra di Trasporto:



Con il pulsante Tempo illuminato (e la scritta “Track”) il tempo segue la traccia Tempo; se il pulsante non è attivo (scritta “Fixed”) è usato il tempo fisso (vedere [“Impostare il tempo fisso”](#) a pag. 413). La modalità tempo si può scegliere anche nell’editor Traccia Tempo (vedere in seguito).

Con la traccia Tempo, il tempo non si può cambiare sulla Barra di Trasporto (cioè qui l’informazione tempo ha uno scopo semplicemente visivo).

La traccia Tempo contiene anche eventi indicazione tempo. Essi sono sempre attivi, non importa se è selezionata la modalità Tempo Fisso o Traccia Tempo.

Nota sulle tracce audio basate sul tempo musicale

Nelle tracce basate sul tempo musicale, la posizione temporale d’inizio degli eventi audio dipende dall’impostazione del tempo corrente. Tuttavia, è importante capire che l’audio vero e proprio (“all’interno” degli eventi) suona come è stato registrato, indipendentemente da qualsiasi variazione tempo si esegue. E’ buona norma quindi eseguire le giuste impostazioni tempo e indicazione tempo prima d’iniziare a registrare audio basato sul tempo musicale.

- ⇒ Per fare in modo che la traccia audio registrata segua le variazioni tempo, si può usare l’Editor dei Campioni (vedere [“L’Editor dei Campioni”](#) a pag. 255).

Il buon funzionamento dipende dalle caratteristiche delle registrazioni audio, poiché le funzioni di rilevazione hitpoint sono più efficaci su materiale piuttosto ritmico.

- ⇒ Per adattare il tempo della traccia a materiale basato su tempo lineare, si può usare lo strumento Time Warp (vedere [“Strumento Time Warp”](#) a pag. 417).

Ciò consente di regolare il tempo della traccia in modo che il materiale basato sul tempo musicale (ad esempio, le posizioni nella musica) coincidano con il materiale basato sul tempo lineare (ad esempio, posizioni in una narrazione, in un video, ecc.).

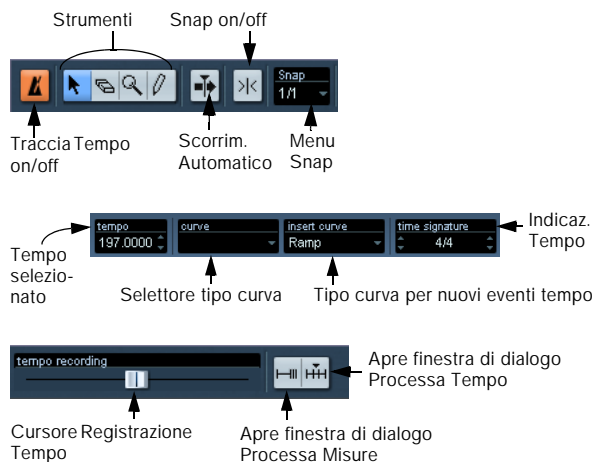
Editor Traccia Tempo – Panoramica

Per eseguire variazioni nella traccia Tempo vera e propria, si deve aprire l’Editor Traccia Tempo, selezionando “Traccia Tempo” nel menu Progetto.



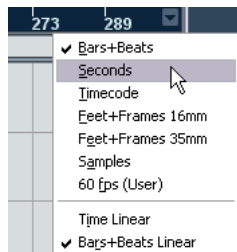
Toolbar

La toolbar presenta vari tool e impostazioni. I display tempo e indicazione tempo a destra consentono di visualizzare e modificare il valore del punto curva tempo selezionato o dell’indicazione tempo (un po’ come la linea Info negli altri editor).



Righello

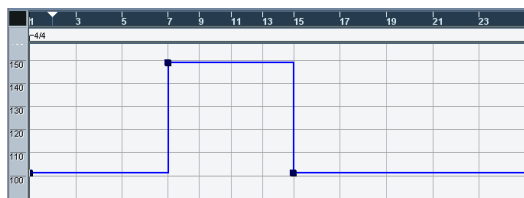
Nell'editor Traccia Tempo il righello mostra la timeline. Come in altre finestre, si può selezionare un formato di display cliccando sul pulsante freccia a destra del righello e selezionando un'opzione dal menu a tendina che appare.



Le due opzioni aggiuntive in fondo al menu hanno la seguente funzionalità:

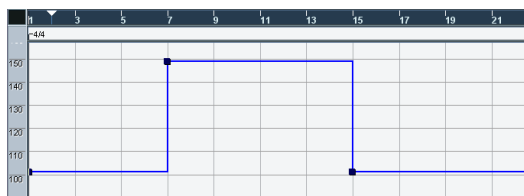
- Se è selezionata l'opzione "Tempo Lineare", righello, zona indicazione tempo e display della curva tempo sono lineari rispetto alla timeline.

Se il righello visualizza misure e movimenti, la distanza tra le stanghette della misura varia in base al tempo.



- Se è selezionata l'opzione "Misure Lineari", righello, zona indicazione tempo e display della curva tempo sono lineari rispetto ai movimenti (beat).

Se il righello visualizza misure e movimenti, la distanza tra i movimenti rimane costante.

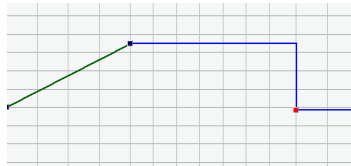


Zona Indicazione Tempo

La zona sotto il righello contiene eventi Indicazione Tempo.



Display della curva tempo



Il display principale mostra la curva tempo (o il tempo fisso, se è selezionata l'opzione Tempo Fisso – vedere ["Impostare il tempo fisso"](#) a pag. 413). A sinistra del display una scala tempo permette di individuare rapidamente il tempo desiderato.

- Si noti che le linee griglia verticali corrispondono al formato display selezionato per il righello.

Operazioni

Ingrandimento

L'ingrandimento si cambia con uno dei metodi seguenti:

- Usando i cursori di ingrandimento nell'angolo in basso a destra della finestra.
- Con lo strumento Ingrandimento. Funziona con le procedure standard.
- Usando il submenu Ingrandimento del menu Edit menu. Le opzioni di questo submenu sono come quelle di altre finestre.

Editing della curva tempo

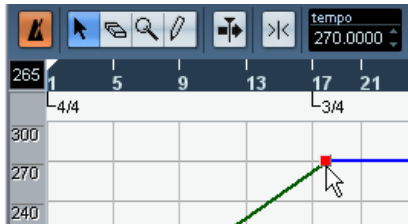
⚠ Questo paragrafo presume che si lavori in modalità Traccia Tempo (cioè con il pulsante Tempo attivo nella Barra di Trasporto).

Inserire i punti nella curva tempo

1. Usare il menu a tendina "inserisci curva" nella toolbar per scegliere se modificare il tempo gradualmente dal punto curva precedente a quello nuovo ("Rampa") o portarlo subito al nuovo valore ("Salto").

2. Selezionare lo strumento Disegna.
3. Cliccare alla posizione tempo desiderata nel display della curva tempo e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse.

Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina a quali posizioni temporali si possono inserire i punti curva tempo (vedere [“Snap” a pag. 416](#)).

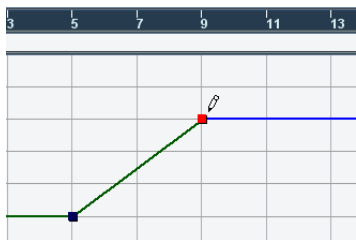


Quando si clicca, il display tempo nella toolbar indica il valore tempo.

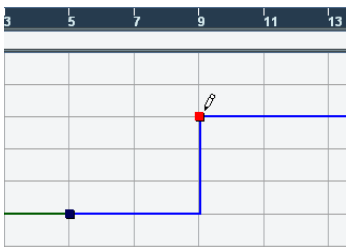
4. Trascinare il punto curva al valore tempo desiderato (indicato nel display tempo) e rilasciare il pulsante sinistro del mouse.

Il punto curva tempo è inserito. Il risultato dipende dall'opzione “Rampa” o “Salto” scelta al punto 1.:

Insert curve “Rampa”:



Insert curve “Salto”:



- Si può anche cliccare e disegnare una curva tempo con lo strumento Disegna, in modo che i punti curva siano inseriti mentre si disegna.

A tale scopo, è utile le modalità “Rampa” Insert Curve.

- Al posto di usare lo strumento Disegna, si può premere [Alt]/[Option] ed usare lo strumento Freccia.

Si inserisce un singolo punto (cioè non è possibile disegnare una curva con lo strumento Freccia).

⚠ Si possono anche avere i valori tempo inseriti automaticamente dal Calcolatore Tempo (vedere [“Calcolatore Tempo” a pag. 416](#)).

Selezionare i punti della curva tempo

Per selezionare i punti curva usare uno dei seguenti metodi:

- Con lo strumento Freccia.
- Usando il submenu Seleziona del menu Edit.

Le opzioni sono:

Opzione	Descrizione
Tutto	Seleziona tutti i punti curva sulla traccia Tempo.
No	Toglie la selezione a tutti i punti curva.
Contenuto nel Loop	Seleziona tutti i punti curva tra i locatori sinistro e destro.
Dall'Inizio al Cursore	Seleziona tutti i punti a sinistra del cursore di progetto.
Dal Cursore alla Fine	Seleziona tutti i punti a destra del cursore di progetto.

- Per passare da un punto curva a quello precedente o successivo si possono anche usare i tasti freccia sinistra e destra sulla tastiera del computer.

Premendo [Shift] ed usando i tasti freccia, è mantenuta la selezione corrente, in modo da selezionare più punti.

Editing dei punti curva tempo

I punti curva si possono editare nei seguenti modi:

- Cliccando e trascinando in orizzontale e/o verticale.
- Se sono selezionati più punti, sono tutti spostati. Se nella toolbar è attiva la funzione Snap, essa determina le posizioni tempo alle quali si possono spostare i punti curva (vedere [“Snap” a pag. 416](#)).

- Regolando il valore tempo nel display Tempo sulla toolbar.

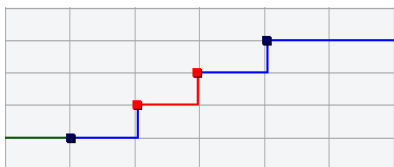
Perchè funzioni, deve essere selezionato un singolo punto curva tempo.

⚠ Trascinando i punti della curva tempo con un formato display basato sul tempo lineare (qualsiasi formato diverso da "Misure") può portare a risultati poco chiari. Questo perchè spostando un punto si cambia la relazione tra tempo musicale e lineare. Per esempio, supponiamo di trascinare un punto tempo a destra e rilasciarlo ad una certa posizione tempo; al rilascio del pulsante sinistro del mouse, la mappatura tra tempo musicale e lineare è regolata (poichè è stata modificata la curva tempo). Ne risulta quindi che il punto spostato appare ad un'altra posizione. Per questo motivo, quando si modificano le curve tempo si raccomanda di usare il formato display Misure.

Cambiare il tipo di curva

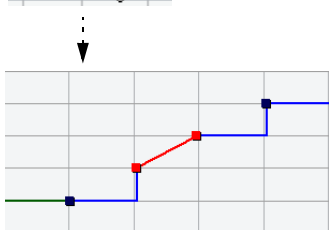
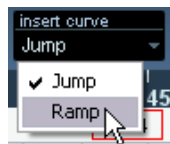
Si può cambiare il tipo di curva di un segmento della curva tempo in ogni momento con uno dei seguenti metodi:

1. Selezionare tutti i punti curva nel segmento da editare.



2. Scorrere il menu a tendina Curve nella toolbar e selezionare "Salto" o "Rampa".

Sono regolate le sezioni della curva tra i punti selezionati.



Rimuovere i punti curva tempo

Per rimuovere un punto curva, cliccarci sopra con lo strumento Elimina, oppure selezionarlo e premere [Backspace]. Il primo punto della curva tempo non può essere rimosso.

Registrare le variazioni tempo



Il cursore Registra Tempo nella toolbar permette di registrare al volo le variazioni tempo: avviare la riproduzione e usare il cursore per aumentare o diminuire il tempo alle posizioni desiderate. E' utile per creare ritardando naturali, ecc.

Impostare il tempo fisso

Se il pulsante Traccia Tempo non è attivo, la curva sulla traccia Tempo è sfumata in grigio (ma ancora visibile). Poichè il tempo fisso è costante lungo l'intero progetto, non ci sono punti curva tempo. Piuttosto, il tempo fisso è indicato da una linea orizzontale nera nel display della curva tempo.



Per impostare il tempo fisso ci sono tre modi:

- Trascinare la linea tempo in alto o in basso con lo strumento Freccia.
- Regolare il valore numericamente nel display Tempo sulla toolbar.
- Sulla Barra di Trasporto, in modalità Tempo Fisso, cliccare sul valore Tempo per selezionarlo, inserire un nuovo valore e premere [Invio].

Aggiungere ed editare eventi indicazione tempo

- Per aggiungere un evento indicazione tempo, cliccare nella zona indicazione tempo con lo strumento Disegna. Si aggiunge un evento indicazione tempo di default a 4/4 indicazione tempo alla posizione misura più vicina. Si può fare la stessa cosa anche premendo [Alt]/[Option] e cliccando con lo strumento Freccia.

- Per modificare il valore di un evento indicazione tempo, selezionarlo e regolare il valore nel display Indicazione Tempo sulla toolbar.

Si noti che per il display indicazione tempo ci sono due controlli; quello sinistro regola il numeratore ed il controllo destro cambia il denominatore.

- Si può spostare un evento indicazione tempo cliccandoci sopra e trascinandolo con lo strumento Freccia.

Si noti che gli eventi indicazione tempo si possono collocare solo all'inizio delle misure.

- Per rimuovere un evento indicazione tempo, cliccarci sopra con lo strumento Elimina, oppure selezionarlo e premere [Backspace].

Il primo evento indicazione tempo non può essere rimosso.

Esportare ed importare le tracce Tempo

Per esportare la traccia Tempo corrente ed utilizzarla in altri progetti, selezionare "Traccia Tempo" dal submenu "Esporta" del menu File. Questa operazione consente di salvare l'informazione tempo della traccia (inclusi gli eventi indicazione tempo) in uno speciale file .xml (con estensione ".smt").

Per importare una traccia Tempo salvata, selezionare "Traccia Tempo" dal submenu Importa del menu File. Si noti che sono sostituiti tutti i dati della traccia Tempo presente nel progetto corrente, sebbene l'operazione si possa annullare (Undo), se necessario.

Processa Tempo

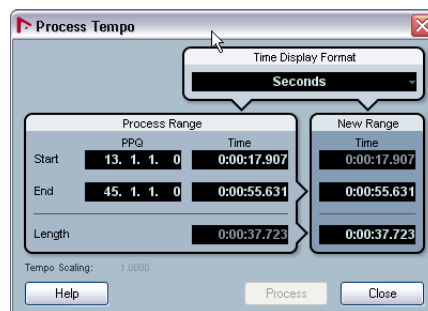
Processa Tempo permette di definire una specifica durata o tempo di fine per un intervallo impostato; la traccia Tempo s'imposta automaticamente ad un tempo che si adatta all'intervallo con il tempo specificato.

Funziona così:

1. Aprire la finestra Editor Traccia Tempo e specificare una regione o un intervallo che si intende processare, impostando i locatori sinistro e destro.

2. Cliccare sul pulsante Processa Tempo sulla toolbar della traccia Tempo.

Si apre la finestra di dialogo Processa Tempo.



3. Nei campi Range Processamento, è visualizzato l'intervallo specificato, in Misure (PPQ) ed in formato tempo lineare (che si può selezionare dal menu a tendina Formato Display Tempo).

L'intervallo definito al punto 1. è già stato impostato, ma si può modificarlo regolando i valori nei campi Range Processamento.

A questo punto, si può specificare una nuova durata o tempo di fine dell'intervallo. La scelta dipende dal fatto che l'intervallo debba avere una durata specifica o finire ad una determinata posizione tempo.

4. Inserire Fine o Lunghezza desiderati nei rispettivi campi della sezione Nuovo Range.

Si può selezionare un formato tempo lineare per il nuovo intervallo dal menu a tendina Formato Display Tempo.

5. Cliccare Processo.

La traccia tempo è regolata automaticamente e l'intervallo avrà la durata specificata.

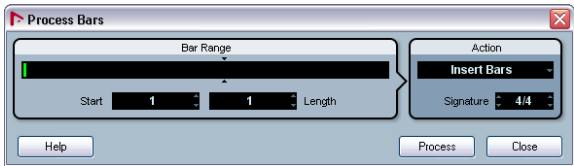
Finestra Processa Misure

La finestra Processa Misure, che si può aprire dalla finestra Editor Traccia Tempo usa le funzioni globali “Inserisci Silenzio” e “Elimina Tempo” del menu Edit – submenu Intervallo, ma utilizza un ambiente musicale basato su “misure” per calcolare gli intervalli (o parametri). Essa, inoltre, garantisce che l’indicazione tempo rimane “in sync” dopo queste operazioni. Ciò consente un approccio molto più intuitivo inserendo, eliminando o sostituendo il “tempo” mentre si lavora in un progetto con un tipo di tempo in Misure.

La finestra di dialogo Processa Misure si apre cliccando sul rispettivo pulsante nella toolbar della finestra Traccia Tempo (accanto al pulsante Processa Tempo).



Cliccare su questo pulsante all'estrema sinistra della toolbar nella finestra Traccia Tempo...



... per aprire la finestra di dialogo Processa Misure.

La finestra di dialogo presenta le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Intervallo Misura	Il display Intervallo Misura offre una panoramica grafica su posizione e durata del Intervallo Misura nel progetto. Si può cambiare l'impostazione trascinando il rettangolo verde, ma è molto più facile usare i campi valore Inizia e Lunghezza (vedere in seguito). La piccola coppia di frecce in questa sezione indica la durata del progetto corrente. La zona a destra indica l'Intervallo Misura che si può aggiungere (500 misure max.).
Intervallo Misura – Inizia	Specifica la posizione d'inizio desiderata dell'Intervallo Misura. Cliccare sulle piccole frecce per aumentare/diminuire il valore di uno step o cliccare direttamente nel campo valore ed inserire manualmente il numero desiderato.
Intervallo Misura – Lunghezza	Specifica la durata dell'Intervallo Misura desiderata. Cliccare sulle piccole frecce per aumentare/diminuire il valore di uno step o cliccare direttamente nel campo valore ed inserire manualmente il numero desiderato.
Azione – Inserisci Misure	Attivando quest'opzione, cliccando sul pulsante Processo s'inserisce il numero di misure vuote e l'indicazione tempo impostati alla posizione Inizio desiderata nel progetto.

Opzione	Descrizione
Azione – Canc. Misure	Selezionando questa azione, cliccando sul pulsante Processo si elimina il numero di misure specificato, a partire dalla posizione Inizio impostata.
Azione – Reinterpreta Misure	Selezionando questa azione, cliccando sul pulsante Processo si re-interpreta l'Intervallo Misura per adattarlo all'indicazione tempo specificato. Ciò è molto particolare, nel senso che sia le posizioni misura delle note che il tempo lineare cambiano per adattarsi alla nuova indicazione tempo, ma la riproduzione delle note resta uguale. Per re-interpretare una misura con l'indicazione tempo in 3/4 e portarla in 4/4, ad esempio, le note da 1/4 diventano terzine da 1/2. Re-interpretando una misura con indicazione tempo in 4/4 per portarla in 3/4, si hanno terzine da 1/4.
Azione – Sostituisci Misure	Selezionando questa azione, cliccando sul pulsante Processo l'indicazione tempo dell'intervallo misura specificato è sostituito da quello definito in questa finestra di dialogo.
Azione – Signature	Consente di specificare l'indicazione tempo desiderata per l'azione selezionata nel menu a tendina Azione (tranne per l'azione Canc. Misure).
Processo	Cliccare su questo pulsante per applicare le proprie modifiche all'Intervallo Misura desiderato.
Chiudi	Cliccando su questo pulsante si chiude la finestra Processa Misure. Si noti che per applicare le proprie impostazioni si deve prima cliccare sul pulsante Processo. Cliccando qui senza prima cliccare sul pulsante “Processo” si chiude la finestra di dialogo senza applicare le impostazioni eseguite.

Opzioni e impostazioni

Snap

La funzione Snap si attiva o disattiva cliccando sull'icona Snap nella toolbar. La sua funzionalità dipende dal formato display selezionato per il righello:

- In "Misure", i punti curva tempo scattano alla risoluzione stabilita nel menu a tendina Snap.

Impostandola a 1/1, i punti curva scattano all'inizio delle misure.

- Con un qualsiasi altro formato display selezionato, i punti curva tempo scattano alle linee verticali della griglia nel display della curva tempo.

La spaziatura delle linee griglia dipende dall'ingrandimento orizzontale.

- Gli eventi indicazione tempo si possono inserire solo all'inizio delle misure, non importa se la funzione Snap è attiva o meno.

Scorrimento Automatico

Attivandola, il display della curva tempo scorre durante la riproduzione, mantenendo visibile il cursore di progetto.

Calcolatore Tempo



Il Calcolatore Tempo è un tool che calcola il tempo di materiale audio o MIDI registrato liberamente. Consente anche d'impostare il tempo con il tapping.

Calcolare il tempo di una registrazione

1. Nella Finestra Progetto, eseguire una selezione che copre un numero esatto di beat della registrazione.
2. Selezionare "Calcolatore Tempo..." dal menu Progetto. Si apre la finestra Calcolatore Tempo.

3. Inserire il numero di beat racchiusi nella selezione nel campo Quarti.

Il tempo corrispondente è calcolato e visualizzato nel campo BPM.

- Se bisogna regolare la selezione, tornare alla Finestra Progetto, lasciando aperto il Calcolatore Tempo. Per ri-calcolare il tempo dopo aver regolato la selezione, cliccare Refresh.

4. Volendo, si può inserire il tempo calcolato nella traccia Tempo, cliccando su uno dei pulsanti situati nell'angolo in basso a sinistra della finestra Calcolatore Tempo.

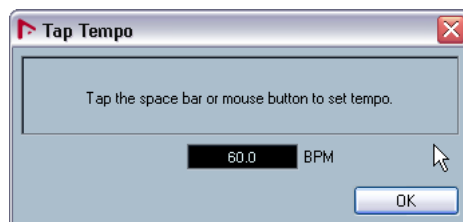
Cliccando "Inizio Traccia Tempo" si regola il primo punto curva tempo, mentre "Inizio Selezione" aggiunge un nuovo punto curva tempo alla posizione Inizio della selezione, usando il tipo di curva "Salto" (vedere ["Inserire i punti nella curva tempo"](#) a pag. 411).

- ⚠ Se quando s'inserisce il tempo calcolato è selezionato Tempo Fisso, è regolato il tempo fisso, non importa su quale pulsante si clicca.

Battiti Tempo

La funzione Battiti Tempo specifica un tempo battendolo:

1. Aprire il Calcolatore Tempo.
2. Per battere il tempo su materiale registrato attivare la riproduzione.
3. Cliccare sul pulsante Battiti Tempo. Si apre la finestra Battiti Tempo.



4. Battere il tempo con la barra spaziatrice sulla tastiera del computer o con il pulsante del mouse.

Il display tempo aggiorna il tempo calcolato tra ogni battito.

5. Fermando il tapping, Nuendo calcola la temporizzazione media dei battiti e la visualizza.

6. Cliccare OK per chiudere la finestra di dialogo Battiti Tempo.

Il tempo battuto è ora indicato nel display BPM del Calcolatore Tempo. Volendo, lo si può inserire nella traccia Tempo, come descritto in precedenza.

Calcola Tempo dal Tapping

Questa funzione consente di creare un traccia tempo completamente basata sul proprio tapping. In genere, si usa quando si ha un file audio privo di una mappatura tempo e si vuole aggiungere materiale in seguito, ecc.

1. Creare una traccia MIDI vuota basata sul tempo lineare e, mentre si riproduce il materiale audio, battere il nuovo tempo sulla tastiera MIDI e registrare le note create sulla nuova traccia MIDI.

Si devono creare eventi nota – gli eventi pedale non si possono usare per questa funzione.

2. Riprodurre l'audio e verificare che la temporizzazione delle note MIDI corrisponda a quella audio.

Se necessario, modificare le note MIDI in un editor.

3. Selezionare la parte (o le singole note in un editor) da usare per il calcolo.

4. Selezionare "Calcola Tempo dal Tapping" dal submenu Funzioni del menu MIDI.

Si apre una finestra di dialogo.

5. Nella finestra, specificare il tipo di note (1/2, 1/4 ecc.) battute durante la registrazione.

Attivando l'opzione "Da inizio misura", la prima nota inizia automaticamente all'inizio della misura durante il calcolo della nuova curva tempo.

6. Cliccare OK.

Il tempo del progetto è regolato sulle note battute.

7. Aprire il menu Progetto e selezionare "Traccia Tempo" per verificare che le nuove informazioni tempo si riflettano nella curva tempo.

⇒ Un altro modo per creare una mappatura tempo per materiale audio registrato liberamente è usare lo strumento Time Warp (vedere in seguito).

Strumento Time Warp

Lo strumento Time Warp permette di regolare la traccia Tempo in modo che il materiale basato su un tempo musicale (posizioni relative alla musica) si adatti a quello basato su un tempo lineare (posizioni temporali). Alcune applicazioni tipiche sono:

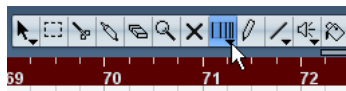
- Quando è stata registrata musica (audio o MIDI) senza un riferimento tempo o un clic del metronomo, lo strumento Time Warp può essere usato per creare una mappatura tempo adatta alla registrazione (che consenta poi di riordinare o aggiungere materiale).
- Quando si realizza la colonna sonora di un film e si deve far corrispondere determinate posizioni nel video a particolari posizioni nella musica.

Lo strumento Time Warp si basa sul fatto che le tracce possono basarsi su posizioni temporali (base tempo lineare) o riferite al tempo (base tempo musicale). Per una descrizione di queste modalità, vedere ["Selezionare una base tempo musicale e lineare"](#) a pag. 38.

Procedure di base

Con lo strumento Time Warp si trascina una posizione musicale (in formato misure) ad una determinata posizione temporale. Si può fare nella Finestra Progetto o nelle finestre editor, come descritto in seguito. La procedura generale è la seguente:

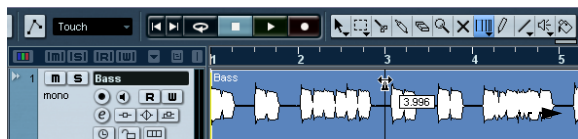
1. Assicurarsi che sia attiva la modalità Traccia Tempo. Lo strumento Time Warp non si può usare in modalità Tempo Fisso.
2. Selezionare lo strumento Time Warp.



Il formato Misure è selezionato automaticamente per il righello nella finestra attiva ed il righello è marrone.

3. Cliccare nella finestra ad una posizione musicale e trascinarla in modo che corrisponda ad una posizione nel materiale che si sta editando – per esempio, l'inizio di un evento, un "colpo" nell'evento audio, un frame in un clip video, ecc.

Quando si clicca con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia nella finestra.



Trascinare l'inizio della misura 3 all'inizio dell'evento audio.

Mentre si trascina, la traccia(e) che si sta editando passa temporaneamente alla base tempo lineare. Il contenuto della traccia, quindi, rimane alle stesse posizioni temporali, indipendentemente dal tempo; c'è un'eccezione nella Finestra Progetto (vedere in seguito).

4. Al rilascio del pulsante sinistro del mouse, la posizione musicale nella quale si è cliccato si adatta a quella temporale alla quale è stata trascinata.

Questo perché lo strumento Time Warp modifica l'ultimo evento tempo sulla traccia Tempo (e/o ne aggiunge di nuovi, dipende dalla finestra e dal suo utilizzo), scalando quindi la traccia Tempo per adattarla alla variazione.

Righelli

- Quando si usa lo strumento Time Warp è regolato il valore tempo dell'ultimo evento tempo (prima della posizione di clic).
- Se ci sono eventi tempo successivi, si crea un nuovo evento tempo alla posizione di clic, in modo da non spostare l'evento(i) tempo successivo.
- Premendo [Shift] ed usando lo strumento Time Warp, si crea un nuovo evento tempo alla posizione di clic. [Shift] è il tasto modifica di default – si può cambiarlo nella finestra Preferenze (Pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti).
- Usando lo strumento Time Warp in un editor, si crea un evento tempo all'inizio della parte o evento editato. Sono influenzate solo le tracce correnti editate – ma si noti che sono influenzati anche gli eventi a destra degli eventi o parti editati (sulla traccia editata).

- Definendo un intervallo di selezione (nelle finestre Progetto, Editor delle Parti Audio o Editor dei Campioni) ed usando lo strumento Time Warp all'interno dell'intervallo, le modifiche sul tempo riguardano solo quell'intervallo. Gli eventi tempo, quindi, sono inseriti ad inizio e fine dell'intervallo di selezione, se necessario – utile se bisogna regolare il tempo in un certo intervallo ma il materiale fuori dall'intervallo deve rimanere al suo posto.

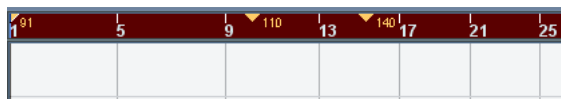
- Cliccando con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia tempo nella finestra.

- Trascinando la griglia tempo ad una nuova posizione, la si rende magnetica nei confronti degli eventi nella finestra. Nella Finestra Progetto deve essere attiva la funzione Snap e nel menu a tendina Snap deve essere selezionata l'opzione "Eventi" (la griglia scatta ad inizio e fine di eventi o parti ed ai marker). Nell'Editor dei Campioni, deve essere attiva l'opzione Taglia sui punti di Zero (la griglia scatta alle posizioni degli hitpoint, se ce ne sono). Negli editor MIDI, deve essere attiva la funzione Snap (la griglia scatta ad inizio e fine delle note).

- La funzione crea valori tempo fino a 300 BPM.

Visualizzare e regolare gli eventi tempo

Quando si seleziona lo strumento Time Warp, il righello della finestra attiva è marrone. Gli eventi tempo esistenti nel righello sono indicati da "bandierine" che indicano i valori tempo.



Essi aiutano a vedere cosa sta avvenendo, ma si possono anche usare per l'editing nella traccia Tempo:

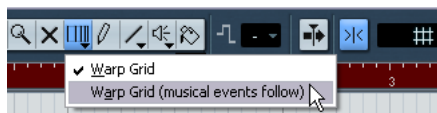
- Premendo il tasto di modifica crea/elimina (di default [Shift]) e cliccando su un evento tempo nel righello lo si elimina.
- Si può cliccare su un evento tempo nel righello e trascinarlo per spostarlo. Si edita automaticamente il valore tempo nell'evento e gli elementi a destra mantengono le rispettive posizioni.
- Premendo [Alt]/[Option] e spostando (o eliminando) un evento tempo nel righello, il valore tempo non è regolato – quindi gli elementi a destra si spostano. E' il tasto modifica di default – si può cambiarlo nella finestra Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti).

Usare lo strumento Time Warp nella Finestra Progetto

Nella Finestra Progetto, lo strumento Time Warp ha due modalità d'uso:

- In modalità default, quando si usa lo strumento Time Warp tutte le tracce passano temporaneamente alla base tempo lineare, quindi tutte le tracce mantengono le rispettive posizioni temporali quando si regola la traccia Tempo.
- In modalità “segue eventi musicali”, nessuna traccia passa alla base tempo lineare, quindi tutte le tracce che non sono impostate alla base tempo lineare seguono le variazioni che si eseguono nella traccia Tempo.

Per scegliere la modalità Time Warp, selezionare lo strumento, (cliccando sulla rispettiva icona) e scegliere una modalità dal menu a tendina che appare.



Adattare uno spartito musicale ad un video

Ecco un esempio di come usare lo strumento Time Warp in modalità “segue eventi musicali”: supponiamo si debba realizzare la colonna sonora per un film. Si hanno una traccia video, una traccia audio con un parlato ed alcune tracce audio e/o MIDI con la musica. A questo punto, si deve far corrispondere la posizione di un'entrata musicale ad una posizione nel film. L'entrata musicale si trova alla misura 33. Nel progetto non ci sono cambi tempo (per ora).

1. Assicurarsi che sulla Barra di Trasporto sia selezionata la modalità Traccia.
2. Ora bisogna individuare la posizione nel video. Se non serve una particolare precisione, si può individuarla osservando le miniature sulla traccia Video – altrimenti individuare la posizione precisa ed aggiungere un marker sulla traccia Marker (al quale scattare in seguito).

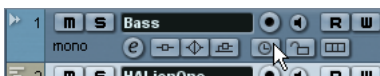
Si può anche prendere nota della posizione precisa e aggiungere una traccia righello extra impostata per visualizzare il timecode.

3. Assicurarsi che le tracce siano adeguatamente impostate a basi tempo lineari o musicali.

In questo esempio, la traccia Video e quella Audio con il commento parlato deve essere basata sul tempo lineare (così come la traccia Marker, se c'è). Tutte le altre tracce devono essere impostate su basi tempo musicali. Ciò si può cambiare cliccando sul pulsante Base Tempo nell'elenco tracce o nell'Inspector.



Base tempo musicale selezionata.



Base tempo lineare selezionata.

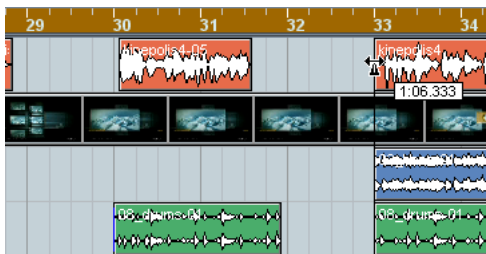
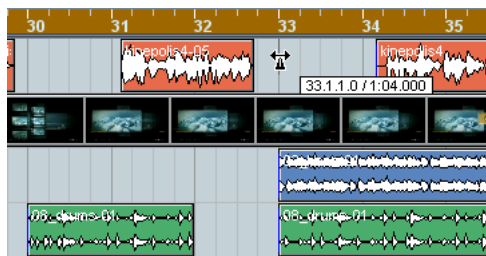
4. Configurare a piacere il menu a tendina Tipo Griglia.

Cliccando con lo strumento Time Warp, esso scatta alla griglia scelta. In questo caso, l'entrata musicale è all'inizio della misura 33, quindi si può impostare la griglia a “Misura”.

- Si noti che ciò influenza lo snapping nel righello (griglia tempo) quando si clicca! Inoltre, lo strumento può essere “magnetico” nei confronti degli eventi nella Finestra Progetto quando si trascina il mouse – perché ciò sia possibile, si deve attivare la funzione Snap e scegliere “Eventi” nel menu a tendina Snap.

In questo esempio, ciò è utile se è stato inserito un marker a marker alla posizione desiderata nella traccia Video – trascinando la griglia (vedere in seguito), essa scatta alla posizione del marker.

5. Selezionare lo strumento Time Warp e scegliere la modalità “segue eventi musicali”.
6. Cliccare nel display eventi all'inizio della misura 33 e trascinare il mouse alla posizione desiderata nel video. Come accennato in precedenza, si può trascinare ad una posizione indicata dalle miniature sulla traccia Video, a un marker sulla traccia Marker o a una posizione temporale su una traccia righello aggiuntiva.



Quando si trascina, il righello è scalato – e le tracce musicali lo seguono.

7. Rilasciare il pulsante sinistro del mouse.

Osservando il righello all'inizio del progetto, si può vedere che è stato regolato il primo (ed unico) evento tempo.

8. Avviare la riproduzione.

A questo punto, l'entrata musicale dovrebbe avvenire alla giusta posizione nel video.

Supponiamo ora che ad una nuova posizione più avanti nel video si debba far corrispondere un'altra entrata; ripetendo questa procedura, si vedrà che la prima entrata va fuori sync – poichè si sta ancora modificando il primo (ed unico) evento tempo sulla traccia Tempo!

Bisogna creare un punto di blocco – un evento tempo alla prima posizione d'entrata:

9. Premere [Shift] e cliccare con lo strumento Time Warp alla posizione d'entrata nel display eventi.

In questo esempio, alla misura 33.



Come si può osservare, alla stessa posizione è aggiunto un evento tempo (con lo stesso valore del primo).

10. Ora far corrispondere la seconda entrata musicale alla giusta posizione video, trascinando come prima la posizione musicale alla posizione temporale desiderata.

Il nuovo evento tempo è modificato – il primo evento tempo rimane intatto e la prima entrata musicale corrisponde ancora al video.

- Per far corrispondere molte entrate musicali in questo modo, abituarsi a premere [Shift] ogni volta che si usa lo strumento Time Warp per far corrispondere le posizioni. Ciò aggiunge un nuovo evento – senza bisogno di aggiungere eventi tempo in seguito, come al punto 9. precedente.

Snap

Se nella Finestra Progetto è attiva la funzione Snap e nel menu a tendina Snap è selezionata l'opzione "Eventi", lo strumento Time Warp è magnetico nei confronti degli eventi quando si trascina la griglia tempo. In questo modo è più facile scattare ad una posizione tempo, a un marker, a inizio o fine di un evento audio, ecc.

Usare lo strumento Time Warp in un editor audio

L'uso del tool Time Warp in Editor dei Campioni o Editor delle Parti Audio è diverso da quello nella Finestra Progetto:

- Usando lo strumento Time Warp, all'inizio dell'evento o parte editati è inserito automaticamente un evento tempo – esso è regolato quando si altera la griglia tempo con lo strumento. Il materiale che precede gli eventi editati rimane intatto.
- E' disponibile solo la modalità default dello strumento Time Warp. Quando si usa questo strumento, quindi, la traccia editata passa temporaneamente alla base tempo lineare.

Realizzare una mappatura tempo per un registrazione libera

L'esempio seguente spiega come utilizzare lo strumento Time Warp nell'Editor dei Campioni per creare una mappatura tempo che si adatti a musica registrata liberamente. Supponiamo che sia stata registrata un batterista che suona senza metronomo – in questi casi, in genere, il tempo varia leggermente. Per poter aggiungere materiale a metronomo e ri-arrangiare facilmente l'audio registrato, il tempo in Nuendo deve adattarsi alla traccia di batteria registrata:

1. Se necessario, spostare l'evento registrato alla sua posizione Start desiderata.

Spostarlo in modo che il primo beat in battere ("uno") si trovi all'inizio della misura desiderata – ingrandire l'immagine, se necessario.

2. Aprire la registrazione di batteria nell'Editor dei Campioni ed assicurarsi che non sia selezionata l'opzione Hitpoint.

Lo strumento Time Warp non si può usare in modalità Hitpoint. Tuttavia, se gli hitpoint sono già stati calcolati, essi sono visibili quando è selezionato lo strumento Time Warp (vedere in seguito).

3. Regolare lo zoom in modo da vedere chiaramente i singoli colpi di batteria.

Per ottenere questo tipo di "visuale" sulla corrispondenza dei beat è importante avere una registrazione abbastanza pulita (come la traccia di batteria in questo esempio).

4. Selezionare lo strumento Time Warp.

Il primo beat in battere corrisponde già all'inizio di una misura. Tuttavia, se la registrazione parte in anticipo rispetto al primo beat in battere (con una rullata, del silenzio, ecc.), è meglio bloccare il primo beat in battere in modo che stia in posizione:

5. Premere [Shift] e cliccare nell'evento alla posizione del primo beat in battere (l'inizio della misura).

Premendo [Shift], il puntatore diventa una matita. Cliccando, s'aggiunge un evento tempo al primo beat in battere – quando in seguito si regola il tempo con lo strumento Time Warp, il primo beat in battere rimane in posizione. Nota: se l'evento inizia esattamente sul primo beat in battere (senza audio prima di "uno") non è necessario farlo, perché all'inizio dell'evento editato è aggiunto automaticamente un evento tempo.

6. Ora individuare nel righello l'inizio della misura successiva.

7. Cliccare a quella posizione nel display eventi e trascinare la posizione al beat in battere della seconda misura della registrazione.

Quando si clicca, il puntatore scatta alla griglia del righello.



Non si devono far corrispondere i primi beat in battere (gli "uno") – in questa figura, il beat "2" nella seconda misura corrisponde al "due" nella seconda misura della registrazione (semplicemente perché i colpi di rullante sui movimenti in levare sono più facili da distinguere nell'immagine della forma d'onda).

Quando si è trascinata la griglia è stato modificato il valore tempo nell'evento tempo al primo beat in battere. Se il batterista ha tenuto un buon tempo, anche le misure successive dovrebbero corrispondere abbastanza bene.

8. Verificare le misure successive ed individuare la prima posizione in cui l'audio è fuori tempo.

A questo punto, se è stato semplicemente regolato quel beat nella griglia tempo per farlo corrispondere al beat nella registrazione, l'evento tempo al primo beat in battere è cambiato – ciò rovinerebbe le corrispondenze nelle misure precedenti! Bisogna quindi bloccarle inserendo un nuovo evento tempo.

9. Individuare l'ultimo beat in sync.

Sarà il beat appena prima della posizione in cui l'audio va fuori tempo.

10. Premere [Shift] e cliccare a quella posizione per inserire lì un evento tempo.

Ciò blocca la posizione in sync. Il materiale a sinistra non è influenzato quando si eseguono regolazioni più avanti.

11. Far corrispondere la griglia tempo al beat successivo (fuori tempo) cliccando e trascinando con lo strumento Time Warp.

E' regolato l'evento tempo inserito al punto 10.

12. Continuare così lungo tutta la registrazione – quando la registrazione è fuori tempo, ripetere i punti da 9. a 11.

La traccia Tempo segue ora la registrazione ed è possibile aggiungere materiale a metronomo, ri-arrangiare la registrazione, ecc.

Corrispondenza degli hitpoint

Se per l'evento audio che si sta editando sono stati calcolati gli hitpoint, essi sono visualizzati quando è selezionato lo strumento Time Warp.

- Il numero di hitpoint indicato dipende dall'impostazione del cursore Sensibilità eseguita in modalità Hitpoint.
- Attivando il pulsante Taglia sui punti di Zero sulla toolbar, quando si trascina la griglia tempo lo strumento Time Warp scatta agli hitpoint.
- Per creare i marker alle posizioni degli hitpoint si può usare la funzione Crea Marker da Hitpoint (submenu Hitpoint del menu Audio). Ciò è utile quando si usa lo strumento Time Warp nella Finestra Progetto, poichè lo strumento è magnetico nei confronti dei marker (se nella toolbar è attiva l'opzione Snap to Eventi).

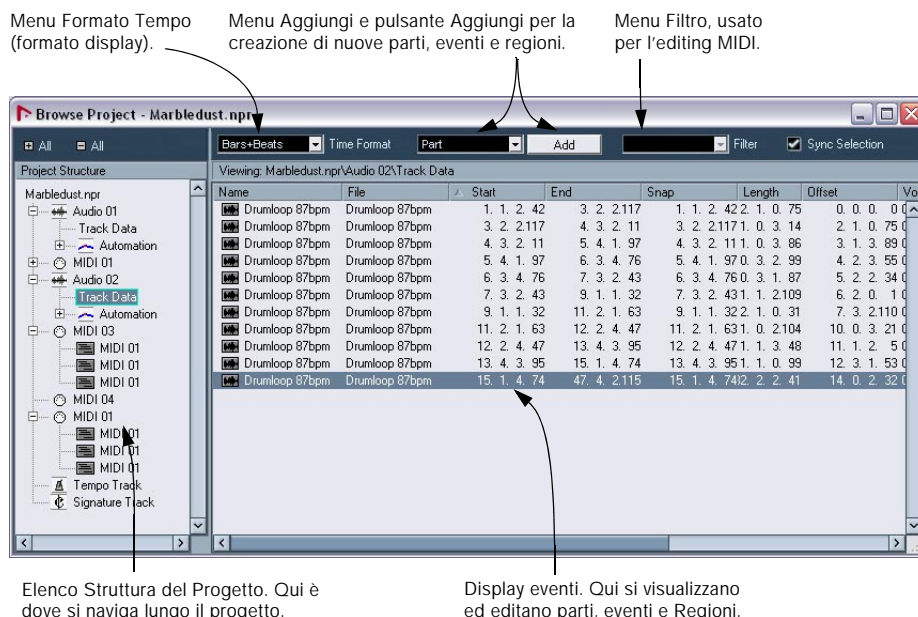
Usare lo strumento Time Warp in un editor MIDI

E' molto simile all'uso dello strumento in un editor audio:

- Usando lo strumento Time Warp, all'inizio della parte editata è inserito automaticamente un evento tempo – esso è regolato quando si altera la griglia tempo con lo strumento. Il materiale che precede la parte editata rimane intatto.
- E' disponibile solo la modalità default del tool Time Warp. Quando si usa lo strumento, quindi, la traccia MIDI editata passa temporaneamente alla base tempo lineare.
- I righelli negli editor MIDI si possono impostare in modalità "Tempo Lineare" o "Misure Lineari" (vedere ["Il righello"](#) a pag. 363) – lo strumento Time Warp richiede la modalità Tempo Lineare. Se necessario, la modalità del righello cambia quando si seleziona lo strumento Time Warp.
- Se nella toolbar dell'editor MIDI è attiva la funzione Snap, lo strumento scatta ad inizio e fine delle note MIDI quando si trascina la griglia tempo.

In genere, lo strumento Time Warp si usa in un editor MIDI per adattare il tempo di Nuendo a materiale MIDI registrato liberamente (un po' come l'esempio audio precedente).

Panoramica della finestra



Mentre la Finestra Progetto e gli altri editor visualizzano graficamente eventi e altri dati, la Finestra Browser Progetto (navigazione progetto) presenta un elenco basato sulla rappresentazione del progetto. Ciò consente di vedere e modificare tutti gli eventi su tutte le tracce con le normali procedure di editing valore in un elenco.

Aprire il Browser Progetto

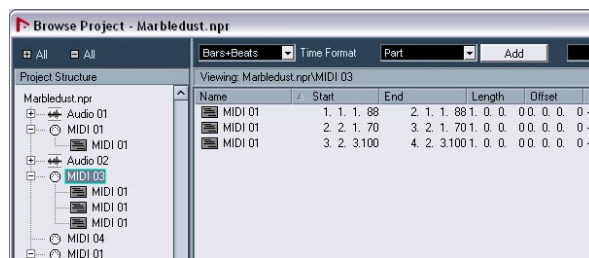
Il Browser Progetto si apre selezionando "Browser" dal menu Progetto. La finestra Browser si può aprire anche mentre si lavora in altre finestre; tutte le modifiche eseguite nella Finestra Progetto o in un editor si riflettono subito nel Browser Progetto, e viceversa.

Navigare nel Browser

Il Browser Progetto si usa in modo simile a Windows Explorer e Mac OS X Finder per cercare le cartelle su hard-disk:

- Cliccare su un oggetto nell'elenco Struttura Progetto per selezionarlo e vederlo.

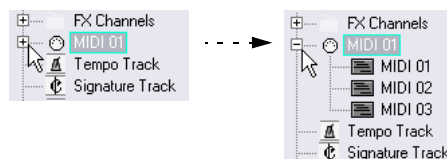
Il contenuto dell'oggetto appare nel display eventi.



In questa figura, sono visualizzate le parti presenti su una traccia MIDI.

- Gli oggetti con sotto-strutture gerarchiche si possono aprire cliccando sui simboli + (o cartella chiusa) nell'elenco Struttura Progetto.

Quando si apre la sotto-struttura di un oggetto, appare invece un simbolo - (o cartella aperta) – cliccarci sopra per nascondere la sotto-struttura.



- Per aprire o chiudere tutte le sotto-strutture nell'elenco Struttura Progetto, usare i pulsanti “(+) Tutto” e “(-) Tutto” sopra l'elenco.

- L'editing vero e proprio si esegue nel display eventi, utilizzando le normali tecniche di editing dei valori.

C'è un'eccezione: nell'elenco Struttura Progetto si possono rinominare gli oggetti cliccando sui rispettivi nomi e digitando i nuovi nomi.

Personalizzare la veduta

Trascinare il divisore tra l'elenco Struttura Progetto e il display eventi per allargare uno e stringere l'altro. Inoltre, il display eventi si può personalizzare nei seguenti modi:

- Si può cambiare l'ordine delle colonne trascinando le rispettive intestazioni a sinistra o destra.

- E' possibile ridimensionare le colonne trascinando i divisori tra le rispettive intestazioni.

- Per selezionare un formato display per tutti i valori di posizione e durata, usare il menu a tendina Formato Tempo.

- Si possono ordinare gli eventi nel display in base alle colonne, cliccando sull'intestazione colonna.

Per esempio, se si vogliono ordinare gli eventi in base alle loro posizioni Inizio, cliccare sull'intestazione della colonna Inizio. Nell'intestazione della colonna appare una freccia, la quale indica che gli eventi sono ordinati in base a quella colonna. La direzione della freccia indica se gli eventi sono ordinati in senso crescente o decrescente. Per cambiare la direzione della freccia, cliccare di nuovo sull'intestazione della colonna.

Importare i file con il MediaBay

Poichè il Browser Progetto è solo un altro modo per vedere il progetto, si possono importare file audio, video e MIDI nel progetto con il MediaBay. Per farlo, selezionare il file nel MediaBay, quindi trascinarlo e rilasciarlo nel Browser Progetto.

⇒ Si può importare solo su tracce esistenti. Prima di importare un file video nel Browser Progetto, ad esempio, ci deve essere una traccia Video nella Finestra Progetto.

Per maggiori informazioni su MediaBay, vedere “Media-Bay” a pag. 310.

Opzione Sync Selection

Se è attivo il box di spunta “Selezione Sync” (nell'angolo in alto a destra del Browser Progetto), selezionando un evento nella Finestra Progetto, automaticamente lo si seleziona nel Browser Progetto, e viceversa. Ciò facilita l'individuazione degli eventi nelle due finestre.

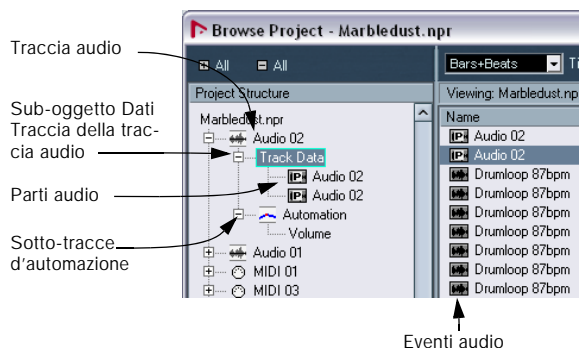
Editing delle tracce

Editing delle tracce audio

Le tracce audio possono avere due sub-oggetti: Dati Traccia e Automazione.

- L'oggetto Automazione corrisponde alla sotto-traccia d'automazione nella Finestra Progetto, e contiene gli eventi d'automazione traccia (vedere “Editing tracce d'Automazione” a pag. 428).
- L'oggetto Dati Traccia corrisponde alla traccia audio vera e propria nella Finestra Progetto. Contiene eventi audio e/o parti audio che, a loro volta, possono contenere eventi audio.

Si noti che se non è stata eseguita alcuna automazione o aperta una sotto-traccia d'automazione, il Browser contiene solo i dati audio.



Per i vari oggetti sono disponibili i seguenti parametri:

Colonne dell'elenco per gli eventi audio:

Parametro	Descrizione
Nome	Consente d'inserire un commento descrittivo dell'evento. Un doppio-clic sull'immagine forma d'onda accanto apre il Editor dei Campioni per l'evento.
File	Nome del file audio al quale fa riferimento la clip audio dell'evento.
Posizione di Inizio	Posizione d'inizio dell'evento. Se l'evento appartiene ad una parte audio, non si può spostarlo fuori dalla parte.
Fine	Posizione di fine evento.
Posizione Snap	Posizione assoluta del punto di Snap dell'evento. Si noti che regolano questo valore non cambia la posizione del punto di Snap nell'evento – piuttosto è un altro modo per spostare l'evento!
Lunghezza	Durata dell'evento.
Offset	Determina l'inizio dell'evento nella clip audio. Regolare questo valore è come far scorrere il contenuto dell'evento nella Finestra Progetto (vedere “Scorrere il contenuto di un evento o parte” a pag. 48). Si possono specificare solo valori Offset positivi, poiché l'evento non può iniziare prima dell'inizio della clip (e non può terminare oltre la fine della clip). Se l'evento riproduce già l'intera clip il valore Offset non si può regolare per niente.
Volume	Volume dell'evento, impostato con la maniglia Volume o sulla linea Info nella Finestra Progetto.
Fade In Fade Out	Durata rispettivamente delle zone di fade-in e fade-out. Usando queste impostazioni per aggiungere un fade (dove prima non c'era) si crea un fade lineare. Regolando la durata di un fade esistente, la forma del fade precedente rimane intatta.
Mute	Cliccare in questa colonna per silenziare o togliere dal muto l'evento.
Immagine	Visualizza un'immagine della forma d'onda dell'evento dentro un box grigio che corrisponde alla clip. L'immagine è scalata in base alla larghezza della colonna.

Colonne dell'elenco per le parti audio:

Parametro	Descrizione
Nome	Nome della parte. Un doppio-clic sul simbolo della parte accanto apre l'Editor delle Parti Audio per la parte.
Posizione di Inizio	Posizione d'inizio della parte. Modificare questo valore equivale a spostare la parte nella Finestra Progetto.
Fine	Posizione di fine parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte nella Finestra Progetto.
Lunghezza	Durata della parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte nella Finestra Progetto.

Parametro	Descrizione
Offset	Regola la posizione d'inizio degli eventi nella parte. Regolare questo valore equivale a scorrere il contenuto della parte nella Finestra Progetto (vedere “Scorrere il contenuto di un evento o parte” a pag. 48); impostare un valore Offset positivo è come scorrere il contenuto a sinistra, mentre impostando un valore Offset negativo il contenuto scorre a destra.
Mute	Cliccare in questa colonna per silenziare o togliere dal muto la parte.

Creare parti audio

Quando nell'elenco Struttura Progetto è selezionato l'oggetto “Audio” di una traccia audio, si possono creare parti audio vuote sulla traccia cliccando sul pulsante Aggiungi nella toolbar. Questa operazione inserisce una parte tra i locatori sinistro e destro.

Editing delle tracce MIDI

Come le tracce audio, anche quelle MIDI possono avere due “sub-oggetti”: Dati Traccia e Automazione.

- L'oggetto Dati Traccia corrisponde alla traccia MIDI vera e propria nella Finestra Progetto e può contenere parti MIDI (che, a loro volta, possono contenere eventi MIDI).
- L'oggetto Automazione corrisponde alla sotto-traccia d'automazione nella Finestra Progetto e contiene gli eventi d'automazione traccia (vedere [“Editing tracce d'Automazione”](#) a pag. 428).

Si noti che se non è stata eseguita alcuna automazione o aperta una sotto-traccia d'automazione, il Browser contiene solo i dati MIDI.

Durante l'editing Dati Traccia sono disponibili i seguenti parametri:

Colonne dell'elenco per gli eventi MIDI:

Parametro	Descrizione
Tipo	Tipo di evento MIDI. Non si può cambiare.
Posizione di Inizio	Posizione dell'evento. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento.
Fine	Si usa solo per eventi nota: permette di vedere e modificare la posizione di fine nota (quindi ridimensionarla).
Lunghezza	Si usa solo per eventi nota: indica la durata della nota – modificandola si ridimensiona la nota, cambiandone automaticamente anche il valore End.

Parametro	Descrizione
Dati 1	La proprietà di questo valore dipende dal tipo di evento MIDI: Per le note è il numero nota (pitch), visualizzato ed editato con un nome nota e un numero ottava: i valori vanno da C-2 a G8. Per gli eventi Controller è il tipo di Controller, visualizzato in parole. Si noti che è possibile editarlo inserendo un numero – il tipo di Controller corrispondente è visualizzato automaticamente. Per gli eventi Pitch Bend è la regolazione fine della quantità di bending. Per gli eventi Poly Pressure è il numero nota (pitch). Per altri tipi d'evento è il valore dell'evento.
Dati 2	La proprietà di questo valore dipende dal tipo di evento MIDI: Per le note è la velocity Note-On. Per gli eventi Controller è il valore dell'evento. Per gli eventi Pitch Bend è il bending approssimativo. Per gli eventi Poly Pressure è la quantità di pressione. Per altri tipi d'evento non è usato.
Canale	Canale MIDI dell'evento. Vedere "Note" a pag. 78.
Commenti	Questa colonna si usa solo per alcuni tipi di evento e fornisce un commento aggiuntivo sull'evento.

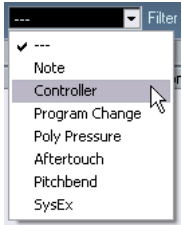
Colonne dell'elenco per le parti MIDI:

Parametro	Descrizione
Nome	Nome della parte.
Posizione di Inizio	Posizione d'inizio della parte. Modificare questo valore equivale a spostare la parte.
Fine	Posizione di fine parte. Modificare questo valore equivale a ridimensionare la parte (quindi influenzare automaticamente anche il valore Lunghezza).
Lunghezza	Durata della parte. Modificandolo si ridimensiona la parte e automaticamente cambia il valore End.
Offset	Regola la posizione d'inizio degli eventi nella parte. Regolare questo valore equivale a scorrere il contenuto della parte nella Finestra Progetto (vedere "Scorrere il contenuto di un evento o parte" a pag. 48). Impostare un valore Offset positivo è come scorrere il contenuto a sinistra, mentre impostando un valore Offset negativo il contenuto scorre a destra.
Mute	Cliccare in questa colonna per silenziare o togliere dal muto la parte.

⇒ Per gli eventi SysEx (System Exclusive), si può solo modificare la posizione (Inizio) nell'elenco.
Tuttavia, cliccando nella colonna Comment si apre la finestra SysEx Editor, nella quale eseguire un editing dettagliato degli eventi System Exclusive. Vedere ["System Exclusive"](#) a pag. 405.

Filtrare gli eventi MIDI

Durante l'editing MIDI nel Browser Progetto, il gran numero di eventi MIDI diversi visualizzati può complicare il lavoro; il menu a tendina Filtro permette di selezionare un singolo tipo d'evento da visualizzare.



Con questa opzione selezionata, il display eventi visualizza solo gli eventi Program Change. Per vedere tutti i tipi d'evento, scegliere dal menu l'opzione in alto ("---").

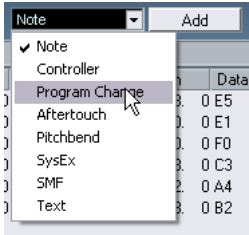
Creare parti MIDI

Quando nell'elenco Struttura Progetto è selezionata una traccia MIDI, si possono creare parti MIDI vuote sulla traccia cliccando sul pulsante Agg. E' inserita una parte tra i locatori sinistro e destro.

Creare eventi MIDI

Si può usare il Browser Progetto per creare nuovi eventi MIDI:

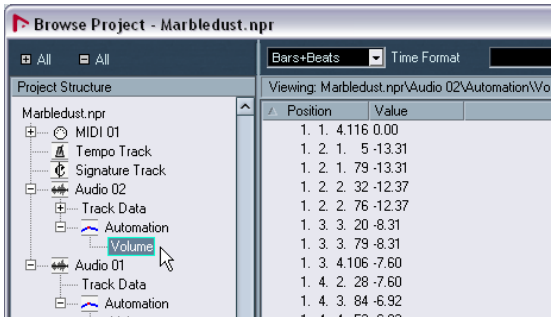
1. Selezionare una parte MIDI nell'elenco Struttura Progetto.
2. Spostare il cursore di progetto alla posizione in cui si vuole inserire il nuovo evento.
3. Dal menu a tendina Agg. sopra il display eventi scegliere il tipo di evento MIDI da aggiungere.



4. Cliccare sul pulsante Agg.
Nella parte è aggiunto un evento del tipo selezionato alla posizione del cursore di progetto. Se il cursore è fuori dalla parte selezionata, l'evento è inserito all'inizio della parte.

Editing tracce d'Automazione

In Nuendo, tutti i tipi d'automazione (sotto-tracce d'automazione delle tracce MIDI, audio, Gruppo e canali FX o singole tracce d'automazione per VST Instrument, canali ReWire o bus d'ingresso/uscita) si gestiscono allo stesso modo nel Browser Progetto. Ogni oggetto Automazione nell'elenco Struttura Progetto ha una serie di sub-elementi, uno per ogni parametro automatizzato. Selezionando uno di questi parametri nell'elenco Struttura Progetto, i suoi eventi d'automazione appaiono nell'elenco:



E' possibile usare le due colonne nell'elenco per editare la posizione degli eventi e i rispettivi valori.

Editing della traccia Video

Quando nell'elenco Struttura Progetto è selezionata la traccia Video, il display eventi elenca gli eventi video sulla traccia, con i seguenti parametri:

Colonna	Descrizione
Nome	Nome della clip video alla quale l'evento fa riferimento.
Posizione di Inizio	Posizione d'inizio dell'evento. Modificare questo valore equivale a spostare l'evento.
Fine	Posizione di fine evento. Modificare questo valore equivale a ridimensionare l'evento e cambiare automaticamente anche il valore Lunghezza.
Lunghezza	Durata dell'evento. Durata della parte. Modificandolo si ridimensiona l'evento e automaticamente cambia anche il valore Fine.
Offset	Determina dove inizia l'evento nella clip video. Si noti che l'evento non può iniziare prima dell'inizio della clip o terminare oltre la fine della clip. Se l'evento riproduce già l'intera clip video, il valore Offset non si può regolare per niente.

Editing della traccia Marker

Gli eventi marker hanno i seguenti parametri:

Colonna	Descrizione
Nome	Nome del marker. Può essere editato per tutti i marker, tranne i locatori sinistro e destro.
Posizione di Inizio	Posizione dei marker "regolari" o posizione d'inizio dei marker Ciclo.
Fine	Posizioni di fine dei marker Ciclo. Modificare questo valore equivale a ridimensionare il marker Ciclo e cambiare automaticamente anche il valore Lunghezza.
Lunghezza	Durata dei marker Ciclo. Modificare questo valore equivale a ridimensionare il marker e cambiare automaticamente anche il valore Fine.
ID	Numero del marker. Per i marker regolari (non-Ciclo), corrisponde ai tasti di comando rapido usati per spostarsi tra i marker. Per esempio, se un marker ha il numero ID 3, premendo [Shift]+[3] sulla tastiera del computer si sposta la posizione della song a quel marker. Editando questi valori è possibile assegnare i marker più importanti ai tasti di comando rapido. Si noti che non è possibile modificare gli ID dei marker "L" e "R" (locatori sinistro e destro) o assegnare i numeri ID 1 e ID 2 ai marker (poichè essi sono riservati ai locatori).

Quando è selezionata la traccia Marker, si possono inserire i marker selezionando "Marker" o "Marker Ciclo" dal menu a tendina Agg. e cliccando sul pulsante Agg. I marker regolari sono inseriti alla posizione corrente del cursore di progetto, mentre i marker Ciclo sono aggiunti tra le posizioni correnti dei locatori sinistro e destro.

Editing della traccia Tempo

Quando nell'elenco Struttura Progetto è selezionata la traccia Tempo, il display eventi visualizza gli eventi sulla traccia Tempo con i seguenti parametri:

Parametro	Descrizione
Posizione	Posizione dell'evento tempo. Non si può spostare il primo evento nella traccia Tempo.
Tempo	Valore tempo dell'evento.
Tipo	Stabilisce se il tempo deve saltare al valore dell'evento (tipo "Salto") o cambiare gradualmente dal valore dell'evento tempo precedente creando una rampa (tipo Rampa). Vedere "Editing della curva tempo" a pag. 411.

Si possono aggiungere nuovi eventi tempo cliccando sul pulsante Agg. Si crea un evento di tipo Salto dal valore di 120 BPM, alla posizione del cursore di progetto. Assicurarsi che alla posizione corrente del cursore di progetto non ci sia un altro evento tempo !

Editing Indicazione Tempo

Quando nell'elenco Struttura Progetto è selezionata la "Traccia Metrica", il display eventi visualizza gli eventi indicazione tempo presenti nel progetto:


Parametro	Descrizione
Posizione	Posizione dell'evento. Si noti che non è possibile spostare il primo evento indicazione tempo.
Metrica	Valore (indicazione tempo) dell'evento.

Si possono aggiungere nuovi eventi indicazione tempo cliccando sul pulsante Agg. Si crea un evento di 4/4 all'inizio della misura più vicina al cursore di progetto. Assicurarsi che alla posizione corrente del cursore di progetto non ci sia un altro evento indicazione tempo!

Cancellare gli eventi

La procedura per cancellare gli eventi è la stessa per tutti i tipi di traccia:

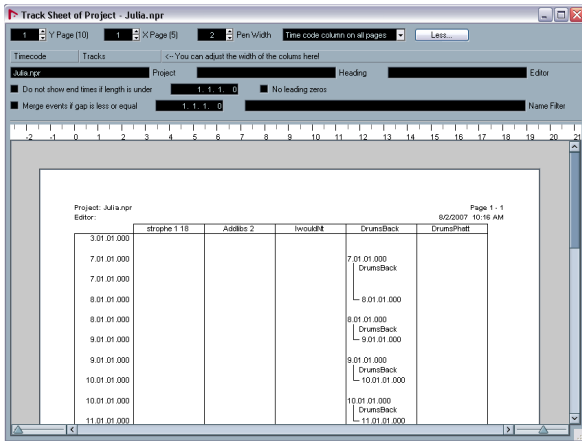
1. Cliccare su un evento (o parte) nel display eventi per selezionarlo.
2. Selezionare Cancella dal menu Edit o premere [Canc] o [Backspace].

 Si noti che non è possibile cancellare il primo evento tempo o indicazione tempo.

Panoramica

Il Foglio Traccia fornisce una rappresentazione del Progetto sottoforma di un “diagramma di flusso” in forma di testo. Esso elenca tutte le tracce audio (e video) con i relativi contenuti e può essere facilmente stampato.

Per aprire la finestra Foglio Traccia, selezionare “Foglio Traccia” dal menu Progetto.



Il Foglio Traccia vero e proprio viene visualizzato nella parte bassa della finestra. Esso contiene le seguenti sezioni:

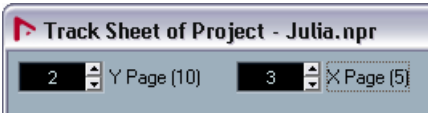
- La colonna Tempo all'estrema sinistra contiene un elenco di posizioni tempo nel formato di visualizzazione selezionato nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto. Le posizioni tempo si riferiscono ai tempi di inizio e fine degli eventi audio o video o di parti contenute nelle tracce.
- Le colonne che seguono mostrano le tracce nell'ordine in cui queste compaiono nell'Elenco Tracce. Vengono mostrate solo le tracce audio e video.
- Gli eventi sono elencati nelle colonne delle tracce corrispondenti, in ordine di apparizione (partendo dall'alto).
- Per ciascun evento, sono mostrati i tempi di inizio e fine, con una linea verticale a collegarli.

Visualizzare le pagine nel Foglio Traccia

Se il progetto al quale si sta lavorando è molto ampio (se sono presenti cioè molte tracce o eventi) o se si sta lavorando con un fattore di scala elevato (vedere sotto), il Foglio Traccia risultante potrebbe stare su più di una pagina.

Più tracce si hanno, maggiore sarà il numero di pagine affiancate tra loro (in senso orizzontale). Più eventi si hanno, maggiore sarà il numero di pagine una sotto l'altra.

Per selezionare la pagina che sarà visibile nella finestra Foglio Traccia, usare i campi “Y Pag” e “X Pag” nella parte superiore sinistra della finestra Foglio Traccia. Si può pensare al Foglio Traccia come a un foglio diviso in righe e colonne, con “Y Pag” che determina quale riga deve essere visualizzata e “X Pag” che determina invece la colonna. I numeri tra parentesi mostrano rispettivamente il numero totale di righe e colonne.



In questo caso, sono visualizzati la pagina alla riga 2 e alla colonna 3:

	X	1	2	3	4
Y					
1					
2					

- La dimensione e le proporzioni delle pagine del Foglio Traccia vengono impostati nella finestra di dialogo Impostazioni Pagina, vedere “Stampare il Foglio Traccia” a pag. 432.

Modificare la visuale

I due cursori in fondo alla finestra Foglio Traccia possiedono le seguenti funzionalità:

- Il cursore nell'angolo inferiore sinistro regola la scala. Usarlo per regolare la dimensione dei contenuti del Foglio Traccia (inclusa la dimensione dei font). Questo parametro ha effetto anche sul numero di tracce e di eventi mostrati in ciascuna pagina.

- Il cursore nell'angolo inferiore destro regola lo zoom. Questo parametro stabilisce quale porzione del Foglio Traccia viene mostrata nella finestra Foglio Traccia – non ne viene influenzata la stampa.

E' anche possibile modificare l'ampiezza delle colonne, trascinando i bordi dei campi "Timecode" e "Tracce" in cima alla finestra – questo provoca il ridimensionamento delle colonne corrispondenti nel Foglio Traccia.



Ridimensionamento delle colonne. Se i campi Timecode e Tracce sono nascosti, fare clic sul pulsante "Altro".

Impostazioni aggiuntive

- Il parametro "Dim.Linea" determina lo spessore delle linee verticali che legano tra loro i tempi di inizio e fine di eventi e parti.
- Se il Foglio Traccia sta su più di un foglio, è possibile usare il menu a tendina "Colonna Timecode" per determinare se la colonna Tempo deve essere visualizzata solo sulla prima pagina, su tutte le pagine nuove o se non deve essere mai visualizzata.

Le seguenti impostazioni possono essere visualizzate o nascoste, facendo clic sul pulsante "Altro/Meno".

Impostazione	Descrizione
Progetto	Di default, questo è il nome del progetto corrente; è comunque possibile modificarlo se si desidera. Il nome del progetto verrà mostrato nell'angolo in alto a sinistra di ciascuna pagina del Foglio Traccia.
Editor	Il nome dell'editor inserito, verrà mostrato sotto al nome del progetto nel Foglio Traccia.
Titolo	Consente di inserire un titolo (visualizzato centrato, in cima a ciascuna pagina del Foglio Traccia).
Non mostrare finali con durata minore di...	Se viene messa la spunta a questo box, il Foglio Traccia non visualizzerà il tempo di fine degli Eventi che hanno durata minore rispetto al tempo specificato nel campo sulla destra. Ciò è utile se si hanno numerosi eventi di breve durata, come ad esempio degli effetti molto brevi, per i quali è rilevante solamente il tempo di inizio.

Impostazione	Descrizione
NO Zero Iniziale	Di default, la posizione temporale degli eventi verrà elencata "con gli zeri". Cioè, se il formato di visualizzazione è in secondi, ore e minuti, verrà elencato come "01", "02" ecc.. Se si attiva questa opzione, la colonna tempo non visualizzerà questi zeri.
Unisci eventi se gap minore o uguale...	Se gli eventi su una traccia sono allineati senza interruzioni - cioè se non ci sono buchi tra di loro – questi saranno considerati come un unico evento nel Foglio Traccia. Definendo un valore in questo box, è possibile specificare quanto deve essere ampio un buco tra gli eventi per far sì che questi vengano considerati come eventi separati. Se i buchi tra gli eventi sono minori o uguali rispetto al valore specificato, gli eventi saranno elencati come un evento singolo. Altrimenti questi saranno elencati come eventi separati.
Filtro Nome	Consente di filtrare alcuni nomi di eventi a propria scelta, in modo che questi non vengano visualizzati nel Foglio Traccia. Fare clic nel campo testo e digitare il nome (i) – per inserire più nomi, separarli con un punto e virgola (;). Possono essere usati anche i nomi parziali, per cui, se si desidera filtrare il nome "Crossfade", si può scrivere semplicemente "Cross". Tuttavia, in questo modo verranno filtrati anche tutti gli altri eventi che iniziano con la parola cross – ad esempio verrà filtrata anche la parola "Crosstalk".

Stampare il Foglio Traccia

La stampa viene effettuata secondo le procedure standard:

1. Assicurarsi che nella finestra di dialogo Impostazioni Pagina del menu File sia selezionata la corretta dimensione e orientazione della pagina.

Possono anche essere definite delle impostazioni di stampa aggiuntive, seguendo le procedure Windows/Mac standard.

2. Selezionare "Stampa..." dal menu File.

Regolare le impostazioni desiderate per la stampante nella finestra di dialogo che compare, quindi premere OK. Viene stampato il Foglio Traccia.

Introduzione

La funzione Esporta Mixdown Audio di Nuendo permette di eseguire il mixdown audio dal programma su un file nell'hard-disk, in una serie di formati. Si può eseguire un mixdown di:

- Un bus d'uscita.

Per esempio, se è stato configurato un mix stereo con le tracce assegnate ad un bus d'uscita stereo, eseguendo un mixdown di quel bus d'uscita si ottiene un file mixdown contenente l'intero mix. Analogamente, si può fare il mixdown di un bus surround completo, sia su un solo file multi-canale che su un file per ogni canale surround (attivando l'opzione split channels).

- Il canale di una traccia audio.

E' eseguito il mixdown del canale traccia, completa di effetti in Insert, EQ, ecc. Può essere utile per trasformare una serie di eventi in un singolo file, oppure se si utilizzano effetti in Insert molto pesanti per la CPU, esportando la traccia e re-importandola in un progetto si può spegnere l'effetto in Insert e risparmiare le risorse del processore.

- Ogni tipo di canale audio nel Mixer.

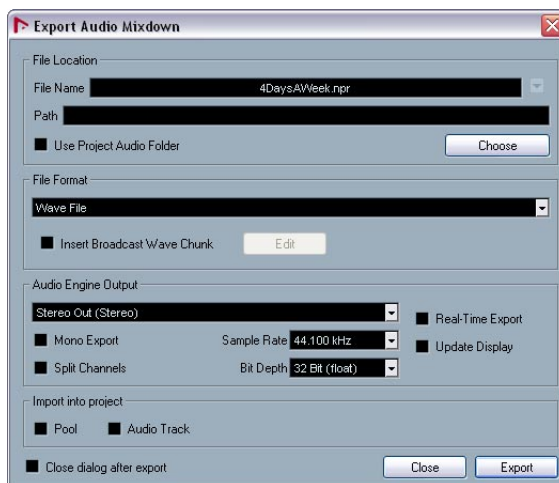
Include i canali VST Instrument, i canali return degli effetti (tracce Canale FX), i canali Gruppo e ReWire. Questo tipo di mixdown ha molti impieghi – per esempio, si può fare il mixdown di una traccia return effetto o trasformare i singoli canali ReWire in file audio.

Osservazioni

- La funzione Esporta Mixdown Audio esegue il mixdown dell'area compresa tra i locatori sinistro e destro.
- Con il mixdown, si ha ciò che si sente – sono tenuti in considerazione muto, impostazioni Mixer ed effetti in Insert. Si noti però che è incluso solo il suono proveniente da bus o canali selezionati per il mixdown.
- Le tracce MIDI non sono incluse nel mixdown!
Per eseguire un mixdown completo contenente MIDI e audio, prima si deve registrare tutta la musica MIDI su tracce audio, collegando le uscite dei propri strumenti MIDI agli ingressi audio e di registrazione (come si fa con qualsiasi altra sorgente sonora).
- Una singola traccia instrument può essere esportata direttamente come mixdown audio.
- E' possibile anche esportare le tracce selezionate – è una funzione diversa, che non crea un mixdown audio.
E' piuttosto un modo per trasferire tracce complete (con clip ed eventi) da un progetto ad un altro. Vedere ["Importare l'audio"](#) a pag. 487.

Mixdown su un file audio

1. Impostare i locatori sinistro e destro in modo che racchiudano l'area sulla quale eseguire il mixdown.
2. Configurare le tracce in modo che suonino come desiderato.
Ciò include il muto di tracce o parti che non servono, impostazioni manuali del Mixer e/o l'attivazione dei pulsanti d'automazione R (Read) di alcuni o tutti i canali del Mixer.
3. Scorrere il menu File e selezionare "Mixdown Audio..." dal submenu Esporta.
Si apre la finestra di dialogo Esporta Mixdown Audio.



Impostazioni ed opzioni disponibili differiscono in base al formato file selezionato (vedere ["Formati file disponibili"](#) a pag. 435).

4. Nella sezione Posizione File in cima è possibile specificare un nome e un percorso per il file di mixdown.

Ci sono numerose opzioni:

- Fare clic sul pulsante Opzioni/Funzioni a destra del campo Nome File per aprire un menu a tendina.
- Selezionare un'opzione dal sotto menu Percorsi Recenti per riutilizzare un percorso specificato per un'esportazione precedente.
- Selezionare Imposta Nome File su Nome Progetto per usare il nome del progetto per il file esportato.

- Abilitare l'opzione Aggiornamento Automatico Nome File (in modo che un segno di spunta sia visualizzato prima di essa) per aggiungere un numero al nome file specificato, ogni volta che si fa clic sul pulsante Esporta.

- Attivare l'opzione Usa Cartella Progetto Audio per specificare un percorso. Viene così salvato il file di mixdown nella cartella Project Audio.

5. Selezionare un formato file con il menu a tendina Formato File.

6. Selezionare il bus o canale dal quale eseguire il mixdown con il menu a tendina Uscite nella sezione Uscita Motore Audio.

Questo menu elenca tutti i bus e i canali nel progetto attivo.

7. Attivare l'opzione Split Canali, per esportare tutti i canali su più file mono, oppure Esporta Mono se si desidera esportare tutti i canali su un singolo file mono.

8. Eseguire altre impostazioni per il file da creare.

Si tratta di selezionare fr. campionamento, bit, ecc. Le opzioni disponibili dipendono dal formato file selezionato – vedere [“Formati file disponibili”](#) a pag. 435.

9. Per importare automaticamente il file audio risultante di nuovo in Nuendo, attivare i box di spunta nella sezione “Importa nel progetto”.

Attivando il box di spunta “Pool”, nel Pool appare una clip che fa riferimento al file. Anche attivando il box di spunta “Traccia Audio” si crea un evento audio che riproduce la clip, collocato su una nuova traccia audio che inizia alla posizione del locatore sinistro.

⇒ Le opzioni Import sono disponibili solo se è stato selezionato un formato file non compresso.

10. Attivando l'opzione Export in Real Time, l'esportazione avviene in tempo reale (cioè il processo dura quanto la normale riproduzione).

Alcuni plug-in VST ne hanno bisogno in modo da avere il tempo di aggiornarsi correttamente durante il mixdown – consultare il costruttore del plug-in.

- Con Export in Real-Time attiva, l'audio esportato è riprodotto dalla Control Room.

Il fader sotto i box di spunta Export in Real Time regola il volume della Control Room. Si noti che se la Control Room non è attiva, il cursore Volume Ascolto non è disponibile.

11. Arrivando l'opzione Aggiorna Display, gli indicatori si aggiornano durante il processo di esportazione.

Ciò consente di verificare eventuali clipping, ad esempio.

12. Cliccare Esporta.

Mentre è creato il file audio appare una finestra con una barra di progresso. Se si cambia idea durante la creazione del file, cliccare sul pulsante Annulla per fermare l'export.

- Se è attiva l'opzione “Chiudi riquadro dopo Export”, la finestra si chiude, altrimenti rimane aperta.

- Se è stata attivata una delle opzioni “Importa nel progetto”, il file è importato di nuovo nel progetto.

Quando si riproduce il file re-importato in Nuendo, ricordarsi di silenziare le tracce originali, in modo da sentire solo il file di mixdown.

Finestra Opzioni di Importazione

Quando si attiva una delle opzioni nella sezione Import, si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione. Per una descrizione dettagliata delle opzioni in questa finestra, vedere [“Importa Media...”](#) a pag. 302.

Formati file disponibili

Le pagine seguenti descrivono i vari formati dei file export con le rispettive opzioni ed impostazioni.

- File AIFF (vedere [“File AIFF”](#) a pag. 436).
- File AIFC (vedere [“File AIFC”](#) a pag. 437).
- File Wave (vedere [“File Wave”](#) a pag. 437).
- File Wave 64 (vedere [“File Wave64”](#) a pag. 437).
- File Broadcast Wave (vedere [“File Broadcast Wave”](#) a pag. 437).
- File MP3 (vedere [“File MPEG 1 Layer 3”](#) a pag. 437).
- File Ogg Vorbis (vedere [“File Ogg Vorbis”](#) a pag. 438).
- File Windows Media Audio Pro (solo Windows, vedere [“File Windows Media Audio Pro \(solo Windows\)”](#) a pag. 439).

File AIFF

AIFF (Audio Interchange File Format) è uno standard sviluppato da Apple Inc. I file AIFF hanno estensione “.aif” e sono usati su molte piattaforme computer.

Per i file AIFF sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nome File (Sezione Posizione File)	In questo campo si può inserire un nome per il file di mixdown.
Percorso (Sezione Posizione File)	Qui si può specificare un percorso di destinazione ove salvare il file di mixdown.
Usa Cartella Progetto Audio (Sezione Posizione File)	Attivando questa opzione, il file di mixdown è salvato nella cartella Audio del progetto invece che nel percorso di destinazione specificato.
Menu Formato File (Sezione Formato File)	Da questo menu a tendina si può selezionare il formato file per l'export, in questo caso AIFF File.
Insert Broadcast Wave Chunk (Sezione Formato File)	Consente di includere informazioni su data e ora di creazione, posizione timecode (che permette d'inserire l'audio esportato alla giusta posizione in altri progetti, ecc.) autore, descrizione e stringhe testuali di riferimento nel file esportato. Alcune applicazioni non riescono a gestire file con informazioni allegate – se usando il file in un'altra applicazione ci sono problemi, disattivare l'opzione e rifare l'export.
Pulsante Edit (Sezione File Format)	Cliccando su questo pulsante si apre la finestra di dialogo “Broadcast Wave Chunk” dove si possono inserire informazioni aggiuntive che saranno allegate ai file esportati. Si noti che nella finestra Preferenze (pagina Registra–Audio–Broadcast Wave) si possono inserire stringhe testuali di default per autore, descrizioni e riferimenti che automaticamente saranno visualizzati nella finestra di dialogo “Broadcast Wave Chunk”.
Menu Uscite (Sezione Uscita Motore Audio)	Questo menu elenca tutti i bus e canali d'uscita nel progetto attivo. Selezionare semplicemente il bus o canale dal quale eseguire il mixdown.
Mono Export (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'audio esportato è mixato in un file mono.
Split Canali (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivare questa opzione per esportare tutti i canali in più file mono separati.
Export in Real Time (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'export è eseguito in tempo reale (il processo dura quanto la normale riproduzione). Alcuni plug-in ne hanno bisogno in modo da avere il tempo di aggiornarsi correttamente durante il mixdown – consultare i costruttori dei plug-in. Quando è attiva l'opzione Export in Real Time, l'audio esportato è riprodotto dalla Control Room.

Opzione	Descrizione
Aggiorna Display (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, gli indicatori si aggiornano durante il processo di export. Ciò permette di verificare un eventuale clipping, ad esempio.
Fr.Campionamento (Sezione Uscita Motore Audio)	Questo valore determina l'intervallo di frequenza dell'audio esportato – più bassa è la frequenza di campionamento, minore è la frequenza più elevata udibile. In genere, si seleziona la frequenza di campionamento impostata per il progetto, poichè una minore degrada la qualità audio (principalmente si riducono le alte frequenze) ed una frequenza di campionamento superiore aumenta solamente la dimensione del file, senza migliorare la qualità audio. Si considerino anche le applicazioni future del file – se, ad esempio, si prevede di importare il file in un'altra applicazione, scegliere una frequenza di campionamento supportata da quella applicazione. Se si esegue un mixdown per la masterizzazione di un CD, selezionare 44.100 kHz, poichè è questa la frequenza di campionamento usata dai CD audio.
Bit Depth (Sezione Uscita Motore Audio)	Consente di selezionare file a 8, 16, 24 bit o 32 bit (virgola mobile). Se il file è un “mixdown provvisorio” che si prevede di re-importare e continuare a lavorare in Nuendo, si raccomanda di selezionare l'opzione 32 bit (float). 32 bit (float) è una risoluzione molto elevata (la stessa utilizzata da Nuendo per i processi audio interni) ed i file audio il doppio più grandi dei file a 16 bit. Se il mixdown è destinato alla masterizzazione di un CD, usare l'opzione a 16 bit, poichè il CD audio è sempre a 16 bit. In tal caso, si raccomanda di attivare il plug-in per il dithering UV-22HR (vedere il manuale separato Plug-in Reference per dettagli) che riduce il rumore di quantizzazione e le anomalie introdotte dalla conversione audio alla risoluzione inferiore di 16 bit. La risoluzione a 8 bit si usa solo in particolari situazioni, poichè la qualità audio è molto limitata. L'audio a 8 bit si usa in alcune applicazioni multimediali, ecc.
Volume Fader Ascolto (Sezione Uscita Motore Audio)	Il fader sotto il box di spunta Export in Real Time regola il volume della Control Room. Si noti che questo fader è disponibile solo se la Control Room è attiva.
Pool (Sezione Importazione)	Attivare questa opzione se si vuole importare automaticamente il file audio risultante nel Pool. Nel Pool appare una clip che fa riferimento al file. Con questa opzione attiva, si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione per l'export. Per una descrizione delle impostazioni disponibili, vedere “Importa Media...” a pag. 302 .
Traccia Audio (Sezione Importazione)	Attivando questa opzione si crea un evento audio che riproduce a clip, collocato su una nuova traccia audio che inizia alla posizione del locatore sinistro. Con questa opzione attiva, si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione per l'export. Per una descrizione delle impostazioni disponibili, vedere “Importa Media...” a pag. 302 .
Chiudi riquadro dopo Export	Attivando questa opzione, la finestra si chiude al termine dell'export, altrimenti rimane aperta.

File AIFC

AIFC (Audio Interchange File Format Compressed) è uno standard sviluppato da Apple Inc. Questi file supportano rapporti di compressione fino a 6:1 e nell'intestazione presentano delle etichette (tag). I file AIFC hanno estensione ".aifc" e sono utilizzati su molte piattaforme computer.

I file AIFC presentano le stesse opzioni dei file AIFF.

File Wave

I file Wave hanno estensione ".wav"; è il formato file più diffuso per la piattaforma PC.

I file Wave hanno le stesse opzioni dei file AIFF.

File Wave64

Wave64 è un formato sviluppato da Sonic Foundry Inc. In termini di qualità audio, i file Wave64 sono identici ai file Wave standard, ma nelle intestazioni file quelli Wave64 utilizzano valori a 64-bit per l'indirizzamento, mentre i file Wave impiegano valori a 32-bit. Di conseguenza, i file Wave64 possono essere molto più grandi dei file Wave standard. Wave64 è quindi un formato da scegliere per registrazioni molto lunghe (dimensioni file oltre i 2GB), per esempio, registrazioni dal vivo. I file Wave64 hanno estensione ".w64".

I file Wave64 presentano le stesse opzioni dei file AIFF.

File Broadcast Wave

Per quanto riguarda l'audio, i file Broadcast Wave sono uguali ai file Wave o Wave64, ma senza compressione. Per creare un file Broadcast Wave, selezionare il formato file Wave o Wave64 ed attivare l'opzione Insert Broadcast Wave Chunk. Cliccare Edit se si desidera modificare l'informazione chunk, altrimenti sono usate le impostazioni di default specificate nella finestra Preferenze (pagina Registra–Audio–Broadcast Wave). I file Broadcast Wave hanno estensione ".wav".

I file Broadcast Wave hanno le stesse opzioni dei file AIFF.

File MPEG 1 Layer 3

I file MPEG Layer 3 hanno estensione ".mp3". Grazie all'impiego di algoritmi di compressione audio avanzati, i file mp3 possono essere molto piccoli e mantenere una buona qualità audio.

Per i file MPEG 1 Layer 3 sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nome File (Sezione Posizione File)	In questo campo si può inserire un nome per il file di mixdown.
Percorso (Sezione Posizione File)	Qui si può specificare un percorso di destinazione ove salvare il file di mixdown.
Usa Cartella Progetto Audio (Sezione Posizione File)	Attivando questa opzione, il file di mixdown è salvato nella cartella Audio del progetto invece che nel percorso di destinazione specificato.
Menu Formato File (Sezione Formato File)	Da questo menu a tendina si può selezionare il formato file per l'export.
Fader Bit Rate (Sezione Formato File)	Muovendo questo fader si seleziona un bit rate per il file mp3. In genere, più alto è il bit rate, migliore è la qualità audio e più grande è il file. Per audio stereo, un valore di 128 kBit/s consente di avere una "buona" qualità audio. Si noti che il valore Fr. Campionamento (indicato a destra del fader) cambia quando si muove il fader.
Menu a tendina Fr. Campionamento (Sezione Formato File)	In questo menu a tendina è possibile selezionare una Frequenza di Campionamento per il file mp3.
Opzione Inserisci ID3 Tag (Sezione Formato File)	Consente di allegare un'etichetta informativa ID3 Tag al file esportato.
Pulsante Edit ID3 Tag (Sezione Formato File)	Cliccando qui si apre la finestra di dialogo ID3 Tag nella quale inserire informazioni sul file. Esse sono allegate al file come stringhe di testo e possono essere visualizzate da alcuni lettori mp3.
Menu Uscite (Sezione Uscita Motore Audio)	Questo menu elenca tutti i bus e canali d'uscita nel progetto attivo. Selezionare semplicemente il bus o canale dal quale eseguire il mixdown.
Esporta Mono (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'audio esportato è mixato in un file mono.
Split Canali (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivare questa opzione per esportare tutti i canali in più file mono separati.

Opzione	Descrizione
Export in Real-Time (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'export è eseguito in tempo reale (il processo dura quanto la normale riproduzione). Alcuni plug-in ne hanno bisogno per avere il tempo di aggiornarsi correttamente durante il mixdown – consultare i costruttori dei plug-in. Quando è attiva l'opzione Export in Real-Time, l'audio esportato è riprodotto dalla Control Room.
Aggiorna Display (Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, gli indicatori si aggiornano durante il processo di export. Ciò permette di verificare un eventuale clipping, ad esempio.
Fader Acolto Volume (Sezione Uscita Motore Audio)	Il fader sotto il box di spunta Export in Real-Time regola il volume della Control Room. Si noti che questo fader è disponibile solo se la Control Room è attiva.
Chiudi riquadro dopo Export	Attivando questa opzione, la finestra si chiude al termine dell'export, altrimenti rimane aperta.

File Ogg Vorbis

Ogg Vorbis è una tecnologia aperta e gratuita di codifica e streaming audio che offre file audio compressi (estensione “.ogg”) di piccola dimensione ad alta qualità audio.

Per i file Ogg Vorbis sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Nome File (Sezione Posizione File)	In questo campo si può inserire un nome per il file di mixdown.
Percorso (Sezione Posizione File)	Qui si può specificare un percorso di destinazione ove salvare il file di mixdown.
Usa Cartella Progetto Audio (Sezione Posizione File)	Attivando questa opzione, il file di mixdown è salvato nella cartella Audio del progetto invece che nel percorso di destinazione specificato.
Menu Formato File (Sezione Formato File)	Da questo menu a tendina si può selezionare il formato file per l'export.
Fader Qualità (Sezione Formato File)	L'encoder Ogg Vorbis impiega una codifica bit rate variabile, ed il valore Quality determina i limiti entro i quali varia il bit rate. In genere, più alto è il valore Qualità, migliore è la qualità audio (ma sono anche più grandi i file).
Menu Uscite (Sezione Uscita Motore Audio)	Questo menu elenca tutti i bus e canali d'uscita nel progetto attivo. Selezionare semplicemente il bus o canale dal quale eseguire il mixdown.
Esporta Mono (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'audio esportato è mixato in un file mono.
Split Canali (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivare questa opzione per esportare tutti i canali in più file mono separati.

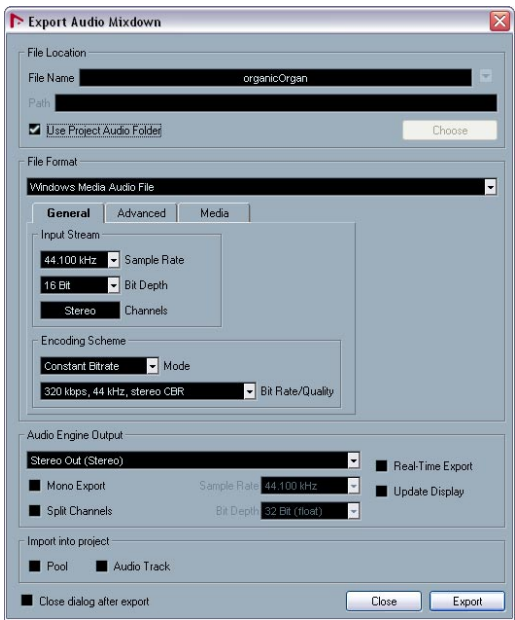
Opzione	Descrizione
Export in Real-Time (Sezione Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, l'export è eseguito in tempo reale (il processo dura quanto la normale riproduzione). Alcuni plug-in ne hanno bisogno per avere il tempo di aggiornarsi correttamente durante il mixdown – consultare i costruttori dei plug-in. Quando è attiva l'opzione Export in Real-Time, l'audio esportato è riprodotto dalla Control Room.
Aggiorna Display (Uscita Motore Audio)	Attivando questa opzione, gli indicatori si aggiornano durante il processo di export. Ciò permette di verificare un eventuale clipping, ad esempio.
Fader Acolto Volume (Sezione Uscita Motore Audio)	Il fader sotto il box di spunta Export in Real-Time regola il volume della Control Room. Si noti che questo fader è disponibile solo se la Control Room è attiva.
Chiudi riquadro dopo Export	Attivando questa opzione, la finestra si chiude al termine dell'export, altrimenti rimane aperta.

Altri formati file

Steinberg ha inoltre encoder opzionali Dolby Digital (AC3) e DTS per esportare direttamente nei formati AC3 o DTS. Per maggiori informazioni, visitare il sito www.steinberg.net.

File Windows Media Audio Pro (solo Windows)

E' un'appendice del formato Windows Media Audio (descritto in precedenza) sviluppato da Microsoft Inc. Grazie agli avanzati codec audio ed alla compressione a bassa degradazione audio impiegata, i file WMA Pro possono essere ridotti in dimensione senza perdita di qualità audio. Inoltre, con i file WMA Pro è possibile eseguire un mixdown in surround 5.1. I file hanno estensione ".wma".



Esportare un mixdown WMA

⇒ A seconda dell'uscita selezionata, non tutte le opzioni potrebbero essere visibili.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Pagina Generale

Nella sezione Input Stream si sceglie frequenza di campionamento (44.1, 48 o 96 kHz) e risoluzione bit (16 bit o 24 bit) del file codificato, che devono essere impostati ai valori del materiale sorgente. Se nessun valore corrisponde a quello del materiale sorgente, usare il valore più vicino possibile, che sia superiore al valore attuale. Per esempio, se il materiale sorgente ha una risoluzione di 20 bit, impostare il parametro bit resolution a 24 bit invece che a 16 bit.

⇒ Le impostazioni nel campo Canali dipendono dall'uscita selezionata e non possono essere modificate manualmente.

Le impostazioni nella sezione Schema Codifica si usano per definire l'uscita desiderata dall'encoder (per esempio, se deve essere un file stereo o un file surround 5.1). Eseguire le impostazioni adeguate all'uso previsto del file. Se il file deve essere scaricato o ascoltato da Internet, non deve avere bit rate troppo elevati, ad esempio. Per una descrizione delle opzioni vedere in seguito.

• Modo

L'encoder WMA Pro può usare un bit rate costante o variabile per la codifica su formato surround 5.1, oppure una codifica a bassa degradazione per un formato stereo. Le opzioni di questo menu sono:

Modo	Descrizione
Constant Bitrate	Codifica su un file surround 5.1 a bit rate costante (s'imposta nel menu Bit Rate/Canali, vedere in seguito). Un bit rate costante è da preferire se si vuole limitare la dimensione del file finale. La dimensione di un file codificato a bit rate costante è sempre bit rate volte la durata del file.
Variabile Bitrate	Codifica su un file surround 5.1 a bit rate variabile, in base ad una scala di qualità (che si definisce nel menu Bit Rate/Canali, vedere in seguito). Quando si codifica a bit rate variabile, il bit rate fluttua in base alla natura e complessità del materiale da codificare. Più sono complessi i passaggi nel materiale sorgente, più alto è il bit rate (e più grande è il file finale).
Lossless	Codifica su un file stereo compresso a bassa degradazione audio.

• Bit Rate/Qualità

Da questo menu si imposta il bit rate desiderato. Le impostazioni di bit rate disponibili –variano a seconda della modalità e/o canali d'uscita (vedere sopra). Se è usata l'opzione "Bitrate Variabile" (vedere sopra), il menu permette di scegliere tra diversi livelli di qualità, da 10 (quella più bassa) a 100 (la qualità più alta). In genere, più alti sono bit rate o qualità selezionati, più grande è il file finale. Il menu indica anche il formato canale (5.1 o stereo).

Pagina Avanzato

• Controllo Range Dinamica

Questi controlli permettono di definire l'intervallo dinamico del file codificato. L'intervallo dinamico è la differenza in dB tra il volume medio ed il picco di livello audio (i suoni più forti) nell'audio. Queste impostazioni influenzano il modo in cui l'audio è riprodotto se il file è suonato su un computer Windows XP con un lettore della serie Windows Media, e l'utente attiva la funzione speciale "Quiet Mode" del lettore (che controlla l'intervallo dinamico).

L'intervallo dinamico è calcolato automaticamente nel processo di codifica, ma lo si può specificare anche a mano.

Per specificare manualmente l'intervallo dinamico, innanzitutto, inserire la spunta nel box a sinistra, cliccandoci sopra ed inserire i valori in dB desiderati nei campi Picco e Average. Si può inserire un valore qualsiasi tra 0 e -90dB. Si noti, tuttavia, che in genere è bene non cambiare il valore Average, poichè esso influenza il livello del volume audio complessivo, quindi può peggiorare la qualità audio.

Quiet Mode in un lettore Windows Media si può impostare ad una delle tre opzioni elencate in seguito; c'è anche una spiegazione su come queste tre opzioni sono influenzate dalle impostazioni Range Dinamica:

- Spento: Sono usate le impostazioni d'intervallo dinamico calcolate automaticamente durante la codifica.
 - Piccola Differenza: Se è selezionata e non sono state modificate manualmente le impostazioni d'intervallo dinamico, il livello di picco è limitato a 6dB sopra il livello medio di riproduzione. Se l'intervallo dinamico è stato specificato manualmente, il livello di picco è limitato alla media tra i valori di picco e medio specificati.
 - Media Differenza: Se è selezionata e non sono state modificate manualmente le impostazioni dell'intervallo dinamico, il livello di picco è limitato a 12dB sopra il livello medio. Se l'intervallo dinamico è stato modificato, il livello di picco è limitato al valore di picco specificato.
- ### • Coefficienti Riduzione Surround

Qui si può specificare l'entità di riduzione del volume (se necessaria) da applicare ai vari canali in una codifica surround. Queste impostazioni influenzano il modo in cui l'audio è riprodotto su un sistema incapace di riprodurre i file in surround; in tal caso, i canali surround del file sono combinati in due canali e riprodotti in stereo.

Normalmente, i valori di default offrono risultati soddisfacenti, ma volendo si possono cambiare i valori manualmente. E' possibile inserire un qualsiasi valore compreso tra 0 e -144 dB per i canali surround, rispettivamente il canale centrale, i canali sinistro e destro ed il canale LFE.

Pagina Media

In questi campi si può inserire un numero o stringhe di testo con varie informazioni sul file (titolo, autore, copyright e una descrizione del contenuto). Queste informazioni sono poi allegate all'intestazione file e possono essere visualizzate da alcune applicazioni di riproduzione Windows Media Audio.

⇒ Per maggiori informazioni su suono e codifica surround, vedere il capitolo "[Surround](#)" a [pag. 200](#).

Presentazione capitolo

Cosa è la sincronizzazione?

La sincronizzazione esiste quando in due dispositivi coincidono il tempo e le informazioni di posizione. Si può stabilire una sincronizzazione tra Nuendo ed una serie di dispositivi esterni (registratori a nastro e videoregistratori), ma anche dispositivi MIDI che “riproducono” suoni (altri sequencer, batterie elettroniche, workstation, ecc.).

Quando si configura un sistema di sincronizzazione, si deve decidere quale è l'unità master. Tutti gli altri dispositivi sono poi schiavi (slave) di questa unità, cioè regolano la rispettiva velocità di riproduzione in base a quella dell'unità master.

⚠ Per una descrizione della funzione VST System Link (con la quale è possibile sincronizzare computer diversi che eseguono Nuendo o Nuendo, ad esempio), vedere [“Lavorare con VST System Link” a pag. 456](#).

Nuendo come “slave”

Quando un segnale di sync arriva a Nuendo da un altro dispositivo, l'altro dispositivo è il master e Nuendo è lo slave. Nuendo regola quindi la sua riproduzione in base a quella dell'altro dispositivo.

Nuendo come “master”

Quando si configura Nuendo per trasmettere informazioni di sync ad altri dispositivi, Nuendo è il master e gli altri dispositivi sono slave; sono quindi i dispositivi che regolano la rispettiva riproduzione in base a quella di Nuendo.

Nuendo – sia “master” che “slave”

Nuendo ha funzioni di sync molto potenti. Può operare nello stesso tempo come master e slave. Per esempio, Nuendo può essere slave di un registratore a nastro che trasmette un timecode e, allo stesso tempo, trasmettere un MIDI Clock ad una batteria elettronica, agendo da master nei suoi confronti.

Segnali di sincronizzazione

In pratica, ci sono tre tipi di segnali sync audio: timecode, MIDI clock e word clock.

Timecode (SMPTE, EBU, MTC, VITC ecc.)

Timecode può apparire in varie forme. Indipendentemente dal “formato” che ha, offre sempre un tipo di sincronizzazione a orologio, basata cioè su ore, minuti, secondi e due unità più piccole denominate “frame” (fotogrammi) e “sub-frame” (sub-fotogrammi).

- LTC (SMPTE, EBU) la versione timecode audio. Può essere quindi registrata sulle tracce audio di un registratore audio o video.
- VITC è il formato timecode video, memorizzato cioè nell'immagine video vera e propria.
- MTC è la versione timecode MIDI, trasmessa tramite cavi MIDI.
- ADAT (Alesis) si usa solo con Protocollo di Posizionamento ASIO, vedere [“Protocollo di Posizionamento ASIO \(APP\)” a pag. 448](#).
- Sony 9-Pin è uno standard che usa la comunicazione seriale (RS-422). Sony 9-Pin contiene timecode così come messaggi machine control (vedere [“Impostare Sony 9-Pin” a pag. 453](#)).

Protocollo di Posizionamento ASIO, supporta anche formati timecode ad alta precisione.

Raccomandazioni sul formato timecode – senza Protocollo di Posizionamento ASIO

- Quando si sincronizza il sistema ad un timecode esterno (con un sincronizzatore) il formato timecode più comune è MTC. Contrariamente a ciò che si pensa, il formato MTC offre una buona precisione per il sync esterno. Ciò è dovuto al fatto che il sistema operativo può “identificare il tempo” dei messaggi MIDI entranti, aumentando la precisione.
- Sony 9-Pin non è raccomandata per sync esterni e dovrebbe essere usata quando non sono disponibili altre opzioni. Tuttavia, è possibile usare 9-Pin per machine control, vedere [“Sony 9-Pin” a pag. 451](#)).

Raccomandazioni sul formato timecode – con Protocollo di Posizionamento ASIO

- LTC e VITC sono i formati a più alta precisione, quindi sono raccomandati, se disponibili.
- MTC è la scelta successiva migliore (e probabilmente quella più diffusa), poichè poche soluzioni hardware hanno lettori LTC o VITC interni. Tuttavia, i formati LTC e VITC se disponibili garantiscono sempre la precisione migliore.
- La scelta con la precisione minima è Sony 9-Pin.

MIDI Clock

I segnali di sync MIDI Clock sono basati sul tempo musicale, cioè sono riferiti ad un numero di beat al minuto. I segnali MIDI Clock sono ideali per sincronizzare due dispositivi i cui tempi musicali corrispondono (ad esempio, Nuendo ed una batteria elettronica).

⚠ MIDI Clock non è adatto per essere una sorgente di sync master per un'applicazione come Nuendo. Nuendo, infatti, trasmette segnali MIDI Clock ad altri dispositivi, ma non riceve segnali MIDI Clock.

Word Clock

Word clock, in pratica, sostituisce il clock fornito dalla frequenza di campionamento (in una scheda audio, ad esempio). Word clock lavora quindi alla stessa velocità della frequenza di campionamento (44.1kHz, 48kHz, ecc.).

Word clock non contiene alcuna informazione di posizione; è solamente un "semplice" segnale che sincronizza l'audio alla sua frequenza di campionamento.

Word clock è in molti formati, analogico su cavo coassiale, digitale come parte di un segnale audio S/PDIF, AES/EBU o ADAT, ecc..

Sincronizzare il trasporto e sincronizzare l'audio

Gestione del tempo in un sistema non sincronizzato

Analizziamo prima una situazione in cui Nuendo non è sincronizzato ad alcuna sorgente esterna:

Ogni sistema di riproduzione digitale ha un clock interno che, in ultima analisi, influenza la velocità e la stabilità di riproduzione; l'hardware audio di un PC non fa eccezione, ed il suo clock è molto stabile.

Quando Nuendo è in riproduzione senza una sincronizzazione esterna, tutta la riproduzione si sincronizza al clock audio digitale interno.

Sincronizzare la riproduzione di Nuendo

Supponiamo ora di utilizzare con Nuendo una sincronizzazione timecode esterna. Per esempio, si potrebbe sincronizzare la riproduzione ad un registratore a nastro.

Il timecode che arriva da una registratore a nastro analogico è sempre instabile. Generatori di segnali timecode diversi e vari tipi di registratori a nastro hanno timecode con leggere differenze di velocità. Inoltre, l'usura del meccanismo di trasporto del nastro (dovuta a sovraincisioni e continue registrazioni) provoca consumo e allungamento fisico del nastro, che influenzano la velocità del timecode.

Impiegando un sincronizzatore che genera un word clock e configurando Nuendo in modo che si sincronizzi ad un timecode entrante, esso varia la sua velocità complessiva di riproduzione per compensare le fluttuazioni di velocità del timecode – lo scopo della sincronizzazione è proprio questo.

Cosa avviene con l'audio digitale?

Il fatto che la riproduzione di Nuendo sia sincronizzata al timecode non influenza la riproduzione di audio digitale. Essa, infatti, fa riferimento al clock interno perfettamente stabile dell'hardware audio.

Come ci si potrebbe aspettare, i problemi sorgono quando l'audio digitale perfettamente stabile si relaziona con la velocità leggermente variabile di un sistema sincronizzato ad un segnale timecode.

La temporizzazione in riproduzione di ogni evento non è in perfetta sincronia con la riproduzione del nastro o MIDI, poichè la velocità di riproduzione del materiale audio è determinata dal clock interno digitale dell'hardware audio.

Risolvere a word clock

La soluzione a questo problema è usare un clock esterno per tutti gli elementi del sistema; si usa cioè un clock master da cui ricavare qualsiasi tipo di segnale clock serve ad ogni elemento del sistema. Per esempio, un house clock può essere usato per generare clock sample rate per l'hardware audio digitale e un timecode per Nuendo. Ciò garantisce che tutti gli elementi del sistema utilizzino per la propria temporizzazione la stessa sorgente di riferimento.

Sincronizzare l'audio digitale a clock esterni che lavorano alla frequenza di campionamento spesso si chiama "risolvere" o "sincronizzare a word clock".

Per sincronizzarsi a segnali esterni, si raccomanda di impiegare buoni dispositivi di sincronizzazione. Questo comprende:

- Una scheda audio che può essere slave di un word clock esterno.
- Un sincronizzatore che legga segnali timecode (e possibilmente house clock) e generi i segnali di sync necessari (ad esempio, Steinberg TimeLock Pro).

oppure...

- Un sistema audio con funzioni complete di sincronizzazione interna che, preferibilmente, supporti Protocollo di Posizionamento ASIO (vedere ["Protocollo di Posizionamento ASIO \(APP\)"](#) a pag. 448).

Usare un timecode senza word clock

Naturalmente, si può configurare un sistema di sincronizzazione che vincola Nuendo ad un timecode senza usare word clock. Tuttavia, si noti che in questo caso non si garantisce la temporizzazione audio rispetto a quella MIDI. Non si può garantire nemmeno che le fluttuazioni di velocità nel timecode entrante non influenzino la riproduzione degli eventi audio. La sincronizzazione al timecode, quindi, può funzionare nelle situazioni seguenti:

- Quando in origine il timecode è stato generato dalla scheda audio stessa.

- Quando la sorgente che fornisce il timecode è estremamente stabile (un sistema video digitale, un registratore a nastro digitale o un altro computer).
- Quando si rimane sempre sincronizzati alla stessa sorgente stabile lungo l'intero processo, sia mentre si registra sia quando si riproduce l'audio.

Impostazioni e connessioni principali

Impostare i Fotogrammi al Secondo (Frame Rate)

Il frame rate è il numero di fotogrammi (frame) al secondo in un film o un nastro video. Come ci sono sempre 60 secondi in un minuto, c'è sempre un certo numero di frame al secondo. Tuttavia, i fotogrammi al secondo impiegati variano in base al supporto (film o video), al Paese in cui il video è stato prodotto e altre circostanze.

Nella Finestra Impostazioni Progetto ci sono due opzioni fotogrammi al secondo:

- Il menu Fotogrammi al Secondo si regola automaticamente al frame rate del timecode entrante. C'è un'eccezione quando si sincronizza Nuendo a un timecode MIDI: se in Nuendo è stato selezionato un Frame Rate di 29.97 fps o 30 dfps, tale selezione è mantenuta, poichè questi frame rate non sono inclusi nel formato MTC.

Sono disponibili le seguenti opzioni di fotogrammi al secondo (frame rate):

Fotogrammi al Secondo	
Descrizione	
24 fps	Frame rate tradizionale dei film in 35mm.
25 fps	Frame rate usato per tutto l'audio e il video in Europa (EBU).
29.97 fps	29.97 frame al secondo costanti.
30 fps	30 frame al secondo costanti. Viene spesso usata negli USA per lavori di solo audio.
29.97 dfps	Codice "Drop frame" a 29.97 frame al secondo, usato principalmente negli USA per i video a colori.
30 dfps	Usato molto raramente.
23.976 fps	Frame al secondo usati per HDTV.
24.976 fps	Frame al secondo usati per HDTV.
59.94 fps	Frame al secondo usati per HDTV.
60 fps	Frame al secondo usati per HDTV.

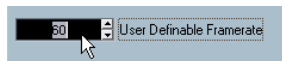
- Il menu Formato Visualizzazione presenta una serie di formati che, una volta selezionati, rappresentano l'impostazione "master" per il formato display utilizzato nei rigelli e display di posizione delle varie finestre. L'opzione "60 fps (utente)" in questo menu è un frame rate definibile dall'utente. Per fare in modo che la precisione d'editing del frame corrisponda al frame rate vero e proprio in una sorgente di sync esterna, bisogna impostare questo frame rate allo stesso valore di quello del menu a tendina Fotogrammi al Secondo.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra Preferenze (dal menu File in Windows o dal menu Nuendo in Mac) e selezionare la pagina Trasporto.

2. Inserire il frame rate desiderato in "Framerate Ridefinibile".

Digitare direttamente il valore desiderato o usare i pulsanti freccia per aumentare/diminuire il valore. Si può inserire un valore da 2 a 200.



3. Al termine, cliccare OK per chiudere la finestra di dialogo e salvare le impostazioni.

Il Frame Rate specificato verrà utilizzato nel menu a tendina Formato Visualizzazione quando si seleziona l'opzione "Utente".

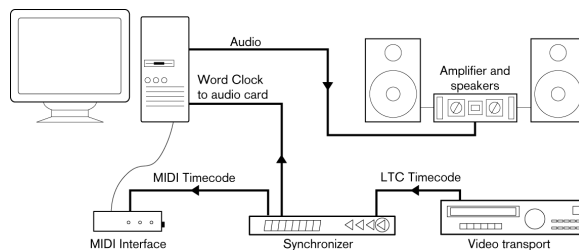
Eseguire le connessioni

⚠ Le descrizioni che seguono si riferiscono a un setup di base con un sincronizzatore separato e una scheda audio. A seconda della propria situazione specifica e in base alle richieste necessarie alla comunicazione con dispositivi esterni, esistono infinite variazioni su questo tema. Consultare il proprio rivenditore per informazioni più dettagliate.

Le connessioni seguenti sono necessarie per un sync esterno con un sincronizzatore e per risolvere sulla scheda audio. Per i dettagli su impostazioni e connessioni tra scheda audio e sincronizzatore, vedere i rispettivi manuali.

- Inviare il segnale clock master (LTC, VITC, ecc.) ad un ingresso del sincronizzatore.
- Collegare l'uscita word clock del sincronizzatore ad un ingresso word clock sulla scheda audio.

- Collegare l'uscita MIDI Timecode (MTC) del sincronizzatore all'ingresso corrispondente sul computer.
- Configurare il sincronizzatore ed assicurarsi che le impostazioni frame rate concordino con il clock master.



Tipica configurazione di sincronizzazione.

Impostazioni di sincronizzazione

I paragrafi seguenti spiegano come configurare il proprio sistema per le varie sorgenti timecode:

Timecode Interno

In questa modalità, Nuendo è il master. Lavorando con il formato MMC (vedere ["MIDI Machine Control"](#) a pag. 451), il dispositivo esterno dà i segnali Inizio e Fine, ma è sincronizzato da Nuendo.

Nelle sezioni "Destinazioni MIDI Timecode" e "Destinazioni MIDI Clock" si specificano i dispositivi che devono essere slave di Nuendo.

Sincronizzare altri dispositivi a Nuendo

Ci potrebbero essere altri dispositivi MIDI da sincronizzare a Nuendo; Nuendo può trasmettere due tipi di sync: MIDI Clock e MIDI Timecode.

Trasmissione dei segnali MIDI Clock

Trasmettendo un segnale MIDI Clock ad un dispositivo che supporta questo tipo di segnale sync, il dispositivo seguirà il tempo di Nuendo. L'impostazione tempo nell'altro dispositivo non è rilevante. Esso suona invece al tempo di Nuendo. Se il dispositivo risponde anche ai comandi Song Position Pointers (che Nuendo trasmette), esso seguirà avanzamento, riavvolgimento e posizionamento eseguiti sulla Barra di Trasporto di Nuendo.

⇒ I comandi di trasporto MIDI Clock includono “Inizio”, “Ferma” e “Continua”. Tuttavia, alcuni dispositivi MIDI (alcune batterie elettroniche, ad esempio) non riconoscono il comando Continua. In tal caso, attivare l’opzione “Invia Sempre Messaggio Send Start” nella finestra Imposta Sincronizzazione Progetto (Destinazioni MIDI Clock). Con questa opzione attiva è usato solo il comando Start.

- Attivare l’opzione “MIDI Clock Segue Posizione Progetto” se si vuole che il dispositivo segua Nuendo quando c’è un loop e si salta a varie posizioni durante la riproduzione.

Con questa opzione attiva, i segnali MIDI Clock trasmessi seguono sempre il tempo lineare del sequencer e le posizioni tempo musicali.

⚠ Si noti che alcuni dispositivi esterni non reagiscono uniformemente a questi messaggi di ri-posizionamento. Specialmente i vecchi dispositivi, impiegano un po’ di tempo per sincronizzarsi accuratamente al tempo del progetto.

Trasmissione dei segnali MIDI Timecode

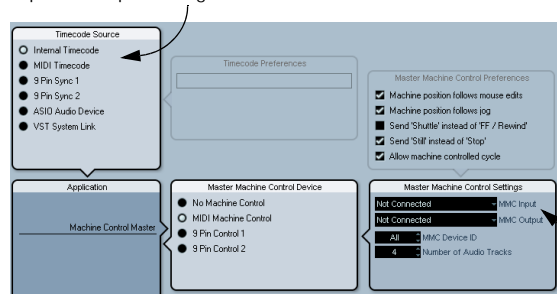
Trasmettendo segnali MIDI Timecode ad un dispositivo che li supporta, esso si sincronizza al tempo di Nuendo (cioè i display tempo sulla Barra di Trasporto di Nuendo e quelli del dispositivo coincidono). Quando si avvolge e si posiziona Nuendo quindi si attiva la riproduzione, l’altro dispositivo lo segue dalla stessa posizione (se ne ha la capacità ed è configurato per farlo!).

⇒ Per eseguire un loop, saltare e cambiare posizione di riproduzione e fare in modo che il dispositivo segua Nuendo, attivare MIDI Timecode Segue Tempo Progetto. Con questa opzione attiva, il timecode MIDI trasmesso segue sempre la posizione tempo del sequencer.

Configurazione

1. Collegare le uscite MIDI desiderate da Nuendo al dispositivo(i) da sincronizzare.
2. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto dal menu Trasporto.

Impostazioni per la sorgente timecode



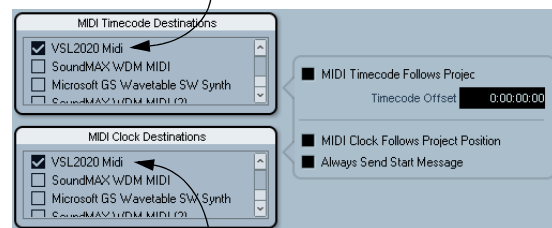
Ingresso e Uscita per i messaggi MIDI Machine Control.

3. Attivare le uscite di sync con i box di spunta corrispondenti.

Si può assegnare una qualsiasi combinazione di timecode MIDI e MIDI Clock a qualsiasi combinazione di uscite (tuttavia, non si trasmettono segnali MTC e MIDI Clock alla stessa uscita).

⚠ Alcune interfacce MIDI trasmettono i segnali MIDI Clock a tutte le uscite MIDI, indipendentemente dalla selezione Porta MIDI Clock in Nuendo. In tal caso, selezionare solo una Porta MIDI Clock (nel dubbio, vedere la documentazione dell’interfaccia MIDI).

MIDI Timecode é inviato a questa uscita.



MIDI Clock é inviato a questa uscita.

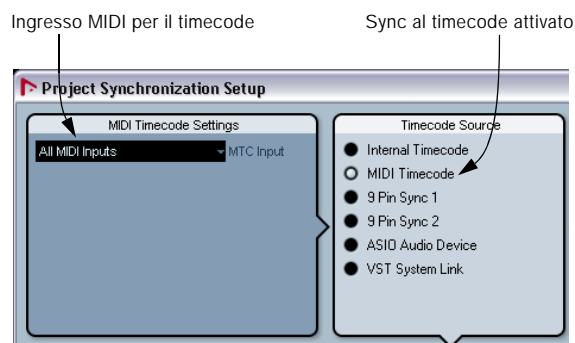
4. Impostare il dispositivo(i) alla sua modalità “external synchronization” (o un’altra modalità dal nome simile) e attivare la riproduzione sul dispositivo(i), se necessario.
5. Attivare la riproduzione in Nuendo; il dispositivo(i) la seguirà.

MIDI Timecode e 9 Pin Sync

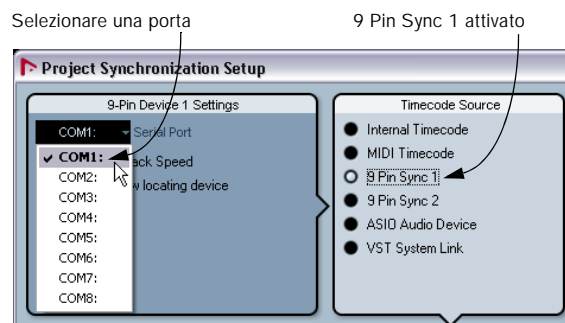
In queste modalità, Nuendo è lo slave e il timecode è trasmesso dalla Sorgente MIDI Timecode specificata nella rispettiva sezione.

Configurare Nuendo per un sync timecode esterno

1. Nella finestra Imposta Sincronizzazione Progetto, impostare Sorgente Timecode su MIDI Timecode o su una delle opzioni 9 Pin.
2. Per MIDI Timecode, usare il menu a tendina Ingresso MTC nella sezione a tendina nella sezione Impostazioni MIDI Timecode, per selezionare un ingresso per il timecode.



3. Per il timecode Sony 9-Pin selezionare una porta dal menu a tendina Porta Seriale. Vedere ["Impostare Sony 9-Pin"](#) a pag. 453 per maggiori informazioni sulla connessione dei dispositivi a 9 pin al proprio computer.



4. Chiudere la finestra Imposta Sincronizzazione Progetto ed aprire la Finestra Impostazioni Progetto dal menu Progetto.

5. Usare il valore Posizione di Inizio per stabilire quale fotogramma sul dispositivo esterno (un videoregistratore, ad esempio) debba corrispondere all'inizio del progetto.

La maggior parte dei progetti video ha per comodità un tempo di inizio di 01:00:00:00. Nella maggior parte dei casi si raccomanda però di impostare il tempo di inizio a 00:59:00:00 in modo da consentire l'aggancio con i sincronizzatori, i test tone, i beep di temporizzazione ecc..



- Si può farlo anche con l'opzione "Timecode al Cursore" del menu Progetto.

Ciò è utile quando si sa che una certa posizione nel progetto coincide con una determinata posizione timecode nel dispositivo esterno. Spostare il cursore di progetto alla posizione desiderata, selezionare "Timecode al Cursore" e specificare la posizione timecode corrispondente nella finestra di dialogo che appare – il valore Posizione di Inizio è regolato di conseguenza.

6. La finestra di dialogo che appare chiede se si vuole mantenere il contenuto del progetto alle rispettive posizioni timecode: selezionare "No". Questo fa in modo che tutti gli eventi e parti mantengano le rispettive posizioni rispetto all'inizio del progetto.
7. Chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Progetto.
8. Sulla Barra di Trasporto, attivare il pulsante Sync (o selezionare "Usa Sync Esterno" dal menu Trasporto).
9. Avviare il nastro (o video, o altri dispositivi master) con il timecode. Nuendo inizia la riproduzione quando riceve il timecode con una posizione "superiore" a, o uguale a, il fotogramma di inizio del progetto.

Si può avvolgere il dispositivo che trasmette il timecode ad una posizione qualsiasi ed iniziare da lì.

⚠ Quando il dispositivo master con il timecode è fermo, è possibile usare i controlli di trasporto in Nuendo come al solito, quando non è sincronizzato.

Si può anche dare un'occhiata alle Preferenze Timecode (vedere ["Preferenze Timecode"](#) a pag. 450).

Indicatore di Sync

Sulla Barra di Trasporto si può verificare la condizione del timecode entrante osservando l'indicatore di Sync.



- Se è stato selezionato MIDI Timecode come Sorgente Timecode e MIDI Machine Control come Opzione Machine Control, l'indicatore di sync passa da "Offline" (non in attesa di sync), "In attesa" (pronto per il sync ma non c'è un segnale entrante) e "Lock xx" (ove xx indica il frame rate del segnale entrante).
- Se è stata selezionata una delle opzioni 9 pin come Opzioni Machine Control, avviene quanto segue:
 - Quando il pulsante di Sync è attivato per la prima volta, l'indicatore Sync visualizza il nome della macchina.
 - Quando Nuendo è pronto per la sincronizzazione ma non sta arrivando nessun segnale, l'indicatore di Sync riporta "In Stop".
 - Quando si preme il pulsante Inizia, l'indicatore di Sync riporta "Attesa".
 - Quando Nuendo è agganciato (locked) al timecode (quando il timecode corretto è stato individuato e il sequencer è in funzione), viene visualizzato "In Lock".
 - Quando si usano i comandi shuttle, l'indicatore di Sync visualizza "Shuttle".
 - Quando si sta riavvolgendo, l'indicatore di Sync riporta "REW".
 - Durante il Fast Forward (avanzamento rapido), viene visualizzato "FF".
 - Nel caso di un errore di comunicazione, l'indicatore riporta "Timeout".
 - Se il dispositivo esterno non è in Modo Remoto, l'indicatore riporta "Locale".
 - Se si sta usando una macchina a nastro esterna e non è inserito alcun nastro, l'indicatore di Sync riporta "No Tape".
 - Durante il posizionamento in una macchina esterna, l'indicatore di Sync riporta "Individua".
 - Mentre si usa la funzione Auto Edit, viene visualizzato "Auto Edit".

Dispositivo Audio ASIO

⚠ Questa opzione è disponibile solo se l'hardware audio è compatibile con Protocollo di Posizionamento ASIO.

In questa modalità, Nuendo è lo slave ed il segnale di sync può essere ricevuto da un altro dispositivo collegato ad un'interfaccia digitale dell'hardware audio.

Protocollo di Posizionamento ASIO (APP)

⚠ Protocollo di Posizionamento ASIO richiede un hardware audio con specifici driver ASIO.

Protocollo di Posizionamento ASIO è una tecnologia che va oltre il tipo di sync descritto in precedenza e consente un posizionamento accurato del campione.

Quando si trasferisce l'audio digitale tra vari dispositivi, è importante che la sincronizzazione che utilizza i segnali word clock e timecode sia completamente correlata. Se non lo è, l'audio non è registrato alla posizione precisa prevista, e questo può provocare vari tipi di problemi, quali materiale audio posizionato con scarsa precisione, rumori, interruzioni, ecc..

Una situazione tipica è il trasferimento di materiale audio da un registratore a nastro multi-traccia digitale a Nuendo (per l'editing) e poi di nuovo al registratore. Se non c'è una sincronizzazione accurata del campione, non si può essere certi che il materiale audio apparirà ancora esattamente alle rispettive posizioni originali quando è trasferito di nuovo nel registratore a nastro.

Per trarre vantaggio da Protocollo di Posizionamento ASIO, l'hardware audio deve essere costituito da dispositivi adatti e la funzionalità deve essere inclusa nel driver ASIO per l'hardware.

Un esempio di sistema che consente trasferimenti accurati del campione audio è quello che trasferisce tracce audio da un ADAT Alesis a Nuendo. L'ADAT è il sync master (sebbene non debba esserlo necessariamente). Esso fornisce sia l'audio digitale (con un adeguato word clock) che informazioni di posizione (timecode) grazie al protocollo ADAT di sync. Il clock master è generato dall'ADAT stesso.

Requisiti Hardware e software per APP

- L'hardware audio del computer (in questo esempio è una scheda ADAT nel computer) deve supportare tutta la funzionalità richiesta da Protocollo di Posizionamento ASIO. Deve quindi poter leggere l'audio digitale e l'informazione di posizione corrispondente provenienti dal dispositivo esterno.
- Ci deve essere un driver ASIO 2.0 per l'hardware audio.
- Per risolvere ad un timecode esterno, l'hardware audio deve avere un lettore/generatore di timecode.
- Per informazioni sui modelli di hardware audio che supportano APP, vedere il sito web di Steinberg (www.steinberg.net).

⚠ Protocollo di Posizionamento ASIO sfrutta il vantaggio specifico di avere una scheda audio con un lettore di timecode integrato. Con questo tipo di scheda e Protocollo di Posizionamento ASIO, si può ottenere una sincronizzazione costante ed accurata tra la sorgente audio e Nuendo.

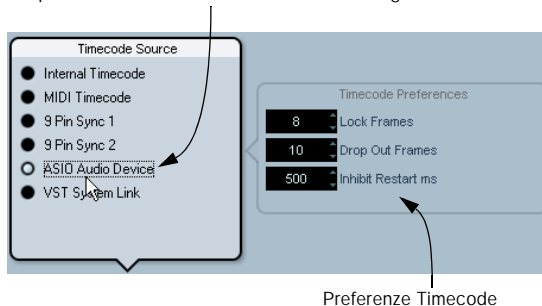
Configurare la scheda audio per la sincronizzazione esterna

1. Aprire la finestra Impostazioni Periferica dal menu Periferiche e, nella pagina VST Audio System, selezionare il nome della propria interfaccia audio.
2. Cliccare sul pulsante Control Panel e aprire la finestra di dialogo di configurazione della scheda audio.
Se alla scheda si accede grazie a un driver ASIO (rispetto a MME o DirectX), questa finestra di dialogo è fornita dal software della scheda, non da Nuendo. Le impostazioni quindi variano in base a marca e modello della scheda.
3. Regolare le impostazioni come consigliato dal costruttore della scheda, quindi chiudere la finestra di dialogo. La finestra di dialogo può contenere anche vari tool diagnostici che consentono di verificare, ad esempio, se il segnale word clock arriva correttamente.
4. Dal menu a tendina Sorgente di Clock, selezionare l'ingresso al quale è stato inviato il segnale word clock. Questo menu a tendina può anche non essere usato se è stato selezionato un ingresso nella finestra di dialogo Control Panel.

A questo punto, si può configurare la sincronizzazione:

1. Aprire la finestra Imposta Sincronizzazione Progetto ed impostare Sorgente Timecode in Dispositivo Audio ASIO.

Dispositivo Audio ASIO selezionato come Sorgente Timecode




2. Eseguire le impostazioni desiderate nella finestra. Per informazioni sulle varie sezioni, cliccare sul pulsante Aiuto.
3. Chiudere la finestra Imposta Sincronizzazione Progetto.
4. Aprire la finestra Impostazioni Progetto dal menu Progetto e usare il valore Posizione di Inizio per stabilire quale frame sul dispositivo esterno (ad esempio, un videoregistratore) debba corrispondere all'inizio del progetto.



- Si può farlo anche con la funzione "Timecode al Cursore" del menu Progetto. Ciò è utile quando si sa che una certa posizione nel progetto coincide con una determinata posizione timecode nel dispositivo esterno. Spostare il cursore di progetto alla posizione desiderata, selezionare "Timecode al Cursore" e specificare la posizione timecode corrispondente nella finestra di dialogo che appare – il valore Posizione di Inizio è regolato di conseguenza.
5. La finestra di dialogo che appare chiede se si vuole mantenere il contenuto del progetto alle rispettive posizioni timecode: selezionare "No". Questo fa in modo che tutti gli eventi e parti mantengano le rispettive posizioni rispetto all'inizio del progetto.
 6. Chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Progetto.
 7. Sulla Barra di Trasporto, attivare il pulsante Sync (o selezionare Usa Sync Esterno dal menu Trasporto).

8. Avviare il nastro (o video, o altri dispositivi master) con il timecode. Nuendo inizia la riproduzione quando riceve il timecode con una posizione “superiore” a, o uguale al fotogramma di inizio del progetto.

Si può avvolgere il dispositivo che trasmette il timecode ad una posizione qualsiasi ed iniziare da lì.

 Quando il dispositivo master con il timecode è fermo, è possibile usare i controlli di trasporto in Nuendo come al solito, quando non è sincronizzato.

Si può anche dare un'occhiata alle Preferenze Timecode (vedere [“Preferenze Timecode”](#) a pag. 450).

Indicatore di Sync

Sulla Barra di Trasporto si può verificare la condizione del timecode entrante osservando l'indicatore di Sync. Esso passa da “Offline” (non in attesa di sync), “In Attesa” (pronto per il sync ma non c'è un segnale entrante) e “Lock xx” (ove xx indica il frame rate del segnale entrante).

Preferenze Timecode

Nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto sono disponibili le seguenti opzioni di Sync:

Lock Frames

In questo campo si può impostare il numero di frame timecode “corretti” che Nuendo deve ricevere prima che tenti di “vincolarsi” (sincronizzarsi) al timecode entrante. Se il trasporto esterno ha un tempo d'avvio (start-up) molto breve, provare ad abbassare il valore per fare in modo che la sincronizzazione sia ancora più rapida di come è.

Drop Out Frames

Un registratore a nastro analogico con timecode, può avere un drop-out. Se il drop-out è molto lungo, Nuendo può (temporaneamente) fermarsi. Nel campo Dropout Frames si definisce la durata di una drop-out (in frame) che Nuendo tollera prima di decidere che il registratore a nastro non è abbastanza affidabile per la sincronizzazione. Se la sorgente timecode è molto stabile, è meglio abbassare questo valore, in modo che Nuendo si fermi subito quando il registratore a nastro è stato fermato.

Impedisci il Riavvio

Alcuni sincronizzatori trasmettono ancora il timecode MIDI per un breve periodo dopo che il registratore a nastro esterno è stato fermato. Talvolta, questi frame extra riavviano improvvisamente Nuendo. Impedisci il Riavvio controlla il tempo (in millisecondi) che Nuendo aspetta a riavviarsi (ignorando i segnali MTC entranti) una volta fermato.

Machine Control

Nuendo può controllare dalla Barra di Trasporto i comandi di trasporto di un registratore a nastro esterno grazie a MIDI Machine Control. In altre parole, Nuendo può fare in modo che il registratore a nastro si porti ad una certa posizione e ne controlla start, stop, rewind ecc..

Sync e Machine Control

Il processo di controllo avviene in due sensi:

- Nuendo trasmette comandi di controllo macchina al registratore esterno, chiedendogli di collocarsi in una certa posizione, attivare la riproduzione, ecc..
- Il registratore trova la posizione richiesta, parte e riconsegna il timecode a Nuendo, al quale Nuendo è sincronizzato.

Sebbene possa sembrare che Nuendo controlli completamente il registratore esterno, è importante ricordare che in questa configurazione Nuendo è comunque sincronizzato ai comandi di trasporto del registratore esterno, non viceversa.

Si noti inoltre che i due processi di sync e controllo macchina sono completamente separati, in termini di protocolli utilizzati. Per esempio, è possibile sincronizzarsi a MTC e trasmettere i comandi di trasporto via MMC.

MIDI Machine Control (MMC)

E' un protocollo MIDI standard per controllare i comandi di trasporto di registratori esterni. Sul mercato ci sono molti registratori a nastro e sistemi di hard-disk recording che supportano questo protocollo. Nuendo permette di controllare il trasporto di un dispositivo MMC esterno ed armare le tracce per la registrazione.

Sony 9-Pin

Si tratta di un protocollo standard istituito da Sony, per il controllo del trasporto dei riproduttori a nastro audio e video. Esso viene implementato tramite una normale porta seriale di comunicazione (RS-422). Il cablaggio corretto varia tra le diverse piattaforme e modelli di computer. Riferirsi a ["Collegare un dispositivo Sony 9-pin compatibile"](#) a pag. 452 per avere maggiori informazioni riguardo il setup corretto per il proprio computer.

- Se il proprio dispositivo Sony 9-pin supporta RS-232, sarà necessario un "cavo null modem".
- Il dispositivo Sony 9-pin nella maggior parte dei casi ha bisogno di essere attivato dal controllo locale al controllo remoto per poter essere controllato da Nuendo. Se il dispositivo non è stato impostato nella maniera corretta, Nuendo informa l'utente di ciò. La maggior parte dei sistemi video possiedono uno switch per questa funzione sul pannello frontale.
- Normalmente non si deve agganciare Nuendo al timecode dal dispositivo Sony 9-Pin. E' presente un'informazione timecode nel segnale a 9-pin ma questa viene usata principalmente per il raggiungimento delle varie posizioni e per i controlli shuttle. E' troppo variabile e non sufficientemente stabile da poter essere usata come riferimento per la temporizzazione o la velocità. Il timecode deve essere letto da una sorgente LTC o da una sorgente VITC su una macchina video a nastro.
- Nuendo implementa i comandi di Start, Stop, Registra, Fast-Forward, Rewind, Shuttle, Smussa e Individua per i dispositivi a 9-Pin, insieme a delle funzioni speciali - vedere ["Layback Audio per Dispositivi a 9-Pin"](#) a pag. 455.

Impostare Machine Control

I comandi Machine Control possono essere inviati usando uno o due diversi protocolli: MIDI Machine Control (MMC) o Sony 9-Pin. Le procedure di setup sono leggermente diverse per i due formati.

MIDI Machine Control

1. Configurare e verificare una sincronizzazione timecode di base, come descritto in precedenza in questo capitolo.
2. Collegare un'Uscita MIDI dell'interfaccia MIDI a un ingresso MIDI sul registratore a nastro (o dispositivo simile). Se non è già stato fatto (durante la configurazione del timecode MIDI), collegare anche un cavo MIDI dal MIDI Out del registratore a nastro ad un MIDI In del computer.

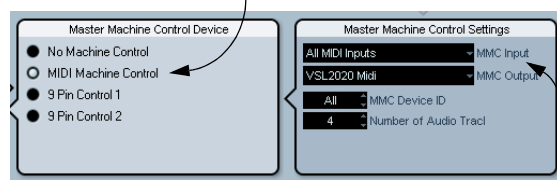
3. Assicurarsi di aver registrato il timecode sul registratore a nastro e che sia configurato per usare MMC.

4. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto dal menu Trasporto in Nuendo.

5. Nella sezione Opzioni Machine Control, selezionare "MIDI Machine Control".

6. Nella sezione Impostazioni Master Machine Control selezionare gli ingressi e le uscite MMC corretti dai rispettivi menu a tendina.

E' selezionato MIDI Machine Control



Porte MIDI selezionate per il protocollo MMC

7. Assicurarsi che l'ID del Dispositivo MMC corrisponda all'ID del dispositivo controllato.

Se è collegata più di una macchina o non si conosce l'ID del dispositivo, si può impostare su "Tutto" (ID Dispositivo "Broadcast").

8. Impostare "Numero di Tracce Audio" al numero di tracce del registratore a nastro esterno.

9. Aprire la finestra Preferenze dal menu File (menu Nuendo in Mac), selezionare la sezione Filtro MIDI ed assicurarsi che nella sezione Thru sia attiva l'opzione Sysex. Ciò è necessario, poiché MMC utilizza una comunicazione a due sensi (il registratore a nastro replica ai messaggi MMC che riceve da Nuendo). Filtrando Sysex Thru, si è sicuri che queste repliche MMC System Exclusive non ritornino al registratore a nastro.

10. Chiudere la finestra Preferenze ed aprire la finestra Impostazioni Progetto dal menu Progetto.

11. Come per la sincronizzazione senza l'uso del controllo di trasporto, usare il valore Posizione di Inizio per stabilire quale frame del nastro debba corrispondere all'inizio del progetto.

12. Chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

13. Scorrere il menu Periferiche e selezionare MMC Master. Appare la Barra di Trasporto master MIDI Machine Control.



A questo punto, si può controllare il registratore a nastro indipendentemente da Nuendo o insieme a Nuendo:

- Attivando il pulsante Online sul pannello MMC Master si possono usare i pulsanti di trasporto sul pannello per controllare il trasporto del dispositivo esterno.
- E' possibile anche usare i pulsanti a sinistra sul pannello MMC Master per armare le tracce del registratore. Il numero di pulsanti Registra dipende da "Numero di Tracce Audio" impostato nella sezione Impostazioni Master Machine Control della finestra Imposta Sincronizzazione Progetto.
- Gli oggetti "A1, A2, TC, VD" indicano tracce aggiuntive che in genere sono presenti sui videoregistratori. Vedere il manuale del videoregistratore per sapere se queste tracce sono supportate.
- Attivando il pulsante Sync sulla Barra di Trasporto, i pulsanti di trasporto MMC Master (o i pulsanti sulla Barra di Trasporto principale) controllano il registratore a nastro esterno e Nuendo in sync.

14. Sulla Barra di Trasporto, attivare il pulsante Sync.

15. Provare i pulsanti Stop, Fast Forward e Rewind da Nuendo ed attivare Play da diverse posizioni nel progetto. Il trasporto del registratore a nastro seguirà i comandi di Nuendo.

- Per disattivare la sincronizzazione tra il registratore a nastro e Nuendo basta disattivare il pulsante Sync sulla Barra di Trasporto.

Nuendo come MMC slave

Si configura nella sezione Slave di Impostazioni MIDI Machine Control. Specificare semplicemente le porte MIDI e il MMC Device ID.

Alcuni mixer supportano il protocollo MMC-Master per il controllo di dispositivi esterni (inclusi Tascam DM-24, Yamaha DM2000 e SSL). Ciò significa che Nuendo può essere usato come "registratore", in cui l'abilitazione alla registrazione traccia ed i comandi di trasporto possono essere trasmessi dal dispositivo master. Inoltre, alcune workstation audio digitali (DAW) funzionano solo in modalità MMC-Master.

Collegare un dispositivo Sony 9-pin compatibile

Su computer basati su Windows

La porta seriale (connettore 9-pin D-SUB) del proprio computer viene usata per stabilire una comunicazione con il dispositivo Sony 9-pin compatibile (VTR, DAT, Multitraccia ecc...). Tuttavia, i PC forniscono un segnale RS-232 alla porta seriale, non il segnale RS-422 atteso dai dispositivi Sony 9-pin. Sono disponibili dei convertitori esterni RS-232 - RS-422 da numerosi produttori, acquistabili presso il proprio rivenditore di fiducia, oppure è possibile acquistarli via internet. Se si pensa di dover coprire distanze di diversi metri, assicurarsi che questo adattatore sia anche in grado di bilanciare il segnale.

Su computer Macintosh

La porta seriale del proprio computer viene usata per stabilire una comunicazione con il dispositivo Sony 9-pin compatibile. Poiché i computer Macintosh più recenti non possiedono porte seriali, è necessario installare delle porte seriali extra usando uno dei seguenti metodi.

- Porta Seriale Stealth.

Si tratta di un dispositivo molto comune, usato per dotare di porte seriali i computer Macintosh che non ne sono in possesso. Questa scheda può essere acquistata nei negozi Macintosh o via internet. Essa viene inserita nello slot del modem all'interno del proprio Macintosh e viene riconosciuta dal sistema operativo come fosse una porta seriale. Il segnale presente al connettore 9-pin D-SUB è già RS-422 ma è necessario adattare il connettore 8-pin Mini DIN della scheda Stealth al connettore 9-pin D-SUB presente sul dispositivo Sony 9-pin usando un cavo appropriato.

- Adattatore USB-seriale.

Questi dispositivi USB sono usati per dotare di porte seriali i computer Macintosh che non ne sono in possesso. Tali dispositivi sono disponibili da numerosi produttori e acquistabili presso il proprio rivenditore di fiducia o via internet. Assicurarsi di installare in modo corretto il driver del dispositivo, in modo che il sistema operativo possa registrarlo come porta seriale. Il convertitore Keyspan USB-seriale USA-19W è stato usato in questo senso con grande successo.

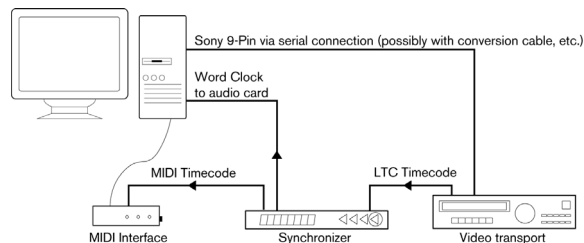
A seconda del tipo di prodotto che si sta utilizzando, il segnale elettrico disponibile al connettore 9-pin D-SUB dell'adattatore può essere sia RS-422 che RS-232. Riferirsi alle specifiche tecniche dell'adattatore utilizzato per saperne di più. Se viene usato un segnale RS-232, è necessario convertirlo nel segnale RS-422 atteso dal proprio dispositivo Sony 9-pin. Convertitori RS-232 - RS-422 esterni sono disponibili da numerosi produttori e acquistabili presso il proprio rivenditore di fiducia, oppure via internet. Se si pensa di dover coprire distanze di diversi metri, assicurarsi che questo adattatore sia anche in grado di bilanciare il segnale.

Impostare Sony 9-Pin

1. Impostare e testare la sincronizzazione timecode di base, come descritto in precedenza in questo capitolo.

2. Collegare una porta seriale non utilizzata (COM port) nel computer al dispositivo di trasporto esterno.

Come citato in precedenza, potrebbe essere necessario un convertitore o un cavo di conversione RS-232 - RS-422.

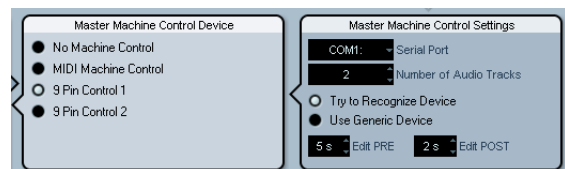


Tipica configurazione 9 Pin.

- Si noti che è possibile avere due dispositivi 9-Pin separati collegati al computer quando si usa Nuendo!

3. Assicurarsi di avere il timecode registrato sul registratore a nastro e che questo sia impostato per utilizzare Sony 9-Pin.

4. Nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto, selezionare 9 Pin Control 1 o 2 nella sezione Dispositivo Master Machine Control.



5. Nella sezione Impostazioni Master Machine Control, usare il menu a tendina Porta Seriale per selezionare la porta seriale (COM) corretta.

Selezionando diverse porte per i due Dispositivi 9-Pin, è possibile separare due diversi registratori a nastro esterni, sistemi video ecc.. Le altre opzioni in questa finestra di dialogo sono descritte nelle pagine seguenti.

6. Impostare il numero di tracce audio disponibili nel dispositivo 9-pin, facendo clic sulle frecce nei campi rispettivi, oppure inserendo direttamente un numero. Ci possoo essere fino a 48 tracce audio per ciascun dispositivo a 9-pin.

Sarà quindi possibile armare alla registrazione in remoto qualsiasi traccia audio dalla finestra di controllo 9-pin. Ciò è molto comodo quando si lavora in un'ampia struttura che usa una stanza comune per le macchine, in cui si trovano tutti i dispositivi a nastro.

Nella sezione Impostazioni Dispositivo 9-Pin (a sinistra della sezione Sorgente Timecode), si trovano due opzioni aggiuntive per ciascun dispositivo a 9-pin:

- "Velocità Riproduzione".

Questa opzione istruisce Nuendo su come controllare la velocità di riproduzione del dispositivo a 9-pin in modo da mantenerlo sincronizzato con il clock interno di Nuendo. Questa deve essere scelta come ultima opzione possibile, in quanto è particolarmente difficile ottenere risultati soddisfacenti. Usare questa opzione solo nel caso in cui non c'è altro modo per sincronizzarsi al timecode proveniente dal dispositivo a 9-pin, se non attraverso la connessione a 9-pin.

- "La visualizzazione segue la localizzazione del dispositivo".

E' un'opzione molto utile per macchine basate su nastro che impiegano un certo tempo per raggiungere le nuove posizioni. Quando questa opzione è attiva e la sincronizzazione è abilitata, il cursore di progetto in Nuendo riflette la posizione del trasporto della macchina a 9-pin. Ad esempio, se si posiziona il cursore diversi minuti avanti rispetto alla posizione corrente del nastro, Nuendo è immediatamente in grado di portarsi in quel punto, ma la macchina a nastro ci impiegherà alcuni secondi a raggiungere tale posizione. Nel corso di questo tempo, il cursore si sposterà con la macchina a nastro, dando all'utente un riscontro visivo della posizione. Ciò è necessario in ampi studi che possiedono una stanza delle macchine centrale in cui si trova la macchina a nastro. Poiché il sistema Nuendo si trova in un'altra stanza, l'utente non può sapere altrimenti quando la macchina a nastro ha raggiunto la corretta posizione.

7. Fare clic su OK per applicare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto.

8. Aprire la finestra di dialogo Impostazioni Progetto dal menu Progetto.

9. Come per la sincronizzazione senza l'utilizzo dei controlli di trasporto, usare il valore Inizia per specificare quale fotogramma sul nastro deve corrispondere all'inizio del progetto.

10. Chiudere la finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

11. Aprire il menu Periferiche e selezionare "Dispositivo 9-Pin 1" o "Dispositivo 9-Pin 2".

Compare il corrispondente pannello di controllo del dispositivo a 9-Pin. Esso possiede un set separato di pulsanti di trasporto, per il controllo del trasporto nel dispositivo a 9-pin. E' anche presente un pulsante separato Online, sopra i controlli di trasporto.



Il pannello di controllo del dispositivo a 9-pin. La maggior parte delle macchine video a nastro professionali hanno quattro tracce audio e se sono digitali, usano una frequenza di campionamento pari a 48k. Le Tracce 1 e 2 sono abilitate alla registrazione.

E' ora possibile controllare il trasporto e l'armamento delle tracce del dispositivo a 9-pin in maniera indipendente o insieme a Nuendo:

- Se si attiva il pulsante Online nel pannello di controllo del Dispositivo a 9-Pin, è possibile usare i pulsanti di trasporto nel pannello per controllare il trasporto nel dispositivo.
- Se si attiva il pulsante Sync nella Barra di Trasporto di Nuendo, i pulsanti di trasporto del dispositivo a 9-Pin (o i pulsanti nella Barra di Trasporto principale) controlleranno il dispositivo a 9-pin e Nuendo in sync.
- Quando si usa Sony 9-Pin è possibile mandare avanti il trasporto esterno fotogramma per fotogramma, usando i pulsanti Smussa nella Barra di Trasporto. E' anche possibile assegnare una scorciatoia via tastiera per questo.
- Ogni volta che si desidera spegnere la sincronizzazione tra il registratore a nastro e Nuendo, disattivare semplicemente il tasto Sync nella Barra di Trasporto.

Preferenze

Sono disponibili numerose Preferenze Master Machine Control per controlli a 9-pin nella finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto. Queste sono:

- "Posizione macchina in base a mouse".

Quando questa opzione è attiva e il trasporto in Nuendo è impostato su "Modo Edit," il dispositivo a 9-pin traccia gli edit effettuati col mouse nella Finestra Progetto. Azioni come modificare i bordi degli eventi, spostare le maniglie di fade e anche selezionare eventi, fanno in modo che la macchina a 9-pin segua la posizione del mouse, quando vengono effettuati gli edit. Ciò emula la risposta di un file video riprodotto in Nuendo in Modo Edit.

- "Posizione macchina in base a jog".

Quando questa opzione è attiva, Nuendo invia i comandi Individua al dispositivo a 9-pin quando si usa la jog wheel nella Barra di Trasporto, consentendo così di vedere ciascun fotogramma video man mano che si scorre lungo il nastro. Quando l'opzione non è attiva, il posizionamento del dispositivo avviene quando la jog wheel è stata rilasciata.

- "Manda Shuttle invece di Fast Forward/Rewind".

Quando sono premuti i tasti fast forward e rewind sulla Barra di Trasporto, Nuendo può inviare al dispositivo a 9-pin i comandi di fast forward e rewind, oppure i comandi shuttle. Ciascun dispositivo a 9-pin reagirà in maniera differente a questi comandi, per cui saranno necessari alcuni tentativi. Le macchine a nastro probabilmente risponderanno meglio ai comandi di fast forward e rewind. Questa opzione di default non è attiva.

- "Manda Still invece di Stop".

Molte macchine video a nastro non visualizzano un'immagine quando sono in modalità stop, poichè il nastro viene in genere ritratto dalle testine in questa modalità. L'utilizzo di un comando di still o di pausa consente invece alla maggior parte delle macchine video a nastro di visualizzare il fotogramma video corrente quando sono in pausa. La maggior parte delle macchine video a nastro possiedono impostazioni interne che si occupano di ciò, consentendo alle immagini di venire visualizzate in modalità stop.

- "Consenti ciclo controllato da macchina".

Nuendo si può comportare in due modi quando si trova in modalità ciclo e si sta usando machine control. Quando questa opzione non è attiva, Nuendo inizia il ciclo normalmente, dal locatore sinistro. Ma quando raggiunge il locatore destro, Nuendo torna indietro al locatore sinistro per iniziare nuovamente il ciclo, mentre la macchina a nastro (o qualsiasi altro dispositivo di trasporto esterno) prosegue finchè non viene premuto stop. Quando questa opzione è attiva, una volta che Nuendo raggiunge il locatore destro, la riproduzione viene interrotta sia nella macchina che in Nuendo. Entrambi tornano indietro al locatore sinistro e ricominciano automaticamente la riproduzione. Ciò prosegue finchè non viene premuto stop. Inoltre, se valori di pre e post roll sono stati attivati nella Barra di Trasporto, Nuendo li includerà nel ciclo, compensando dopo il locatore

destro il quantitativo di post-roll impostato e quindi individuando un punto prima del locatore sinistro in base al quantitativo di pre-roll e avviando quindi la riproduzione da quel punto. La macchina a nastro seguirà tutto questo in sync.

Layback Audio per Dispositivi a 9-Pin

Nuendo possiede alcune funzioni speciali per lavorare con i dispositivi a 9-Pin (generalmente piastre di registrazione video). Queste consentono di trasferire l'audio al dispositivo a 9-Pin, registrandolo da Nuendo, manualmente o automaticamente. Una tipica applicazione è il layback audio – se è stato editato dell'audio per un video in Nuendo e si desidera trasferire indietro l'audio nelle tracce audio nella piastra di registrazione video, alle posizioni corrette.

⚠ Questo, dando per scontato che Machine Control del dispositivo a 9-Pin sia stato impostato correttamente e che siano state effettuate le opportune connessioni audio per la registrazione audio da Nuendo al dispositivo a 9-Pin.

1. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e selezionare il dispositivo a 9-Pin (1 o 2) nella sezione Dispositivo Master Machine Control.
2. Assicurarsi che il valore "Numero di Tracce Audio" sia corretto.
Questo dovrebbe essere impostato sul numero delle tracce audio nel dispositivo a 9-Pin. Il numero massimo di tracce audio supportate è 48.
⇒ Se è stato attivato "Riconoscimento Dispositivo" e il modello del dispositivo a 9-Pin è noto a Nuendo, il numero di tracce audio viene automaticamente impostato sul valore corretto.
3. Chiudere la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto.
4. Selezionare "Dispositivo 9-Pin 1" (o 2, a seconda delle proprie connessioni e impostazioni) dal menu Periferiche.
Appare il pannello di controllo per il dispositivo a 9-Pin.



I pulsanti numerati sulla sinistra corrispondono ai numeri delle tracce audio impostate.

5. Assicurarsi che il pulsante Online sia attivo.

6. Per abilitare alla registrazione una traccia audio nel dispositivo a 9-Pin (che è collegato a Nuendo tramite un opportuno dispositivo), fare clic sul corrispondente pulsante numerato nel pannello.

Il pulsante si illumina, ad indicare che la traccia audio corrispondente è abilitata alla registrazione.

7. Impostare i locatori in Nuendo, in modo da racchiudere la sezione di audio che si intende trasferire.

8. Fare clic sul pulsante Auto Edit nel pannello del dispositivo a 9-Pin.

E' il pulsante a destra dei controlli di trasporto.

- Se la funzione Auto Edit è supportata dal dispositivo a 9-Pin, il dispositivo si porta automaticamente a una posizione appena prima del locatore sinistro, inizia la riproduzione, attiva la registrazione al locatore sinistro ed esegue il punch-out al locatore destro.

Dando per scontato che sono state collegate le opportune uscite da Nuendo ai corretti ingressi della macchina a nastro, la sezione audio verrà riprodotta in Nuendo e registrata sulle tracce audio del dispositivo a 9-Pin.

- Se la funzione Auto Edit non è supportata dal dispositivo a 9-Pin, è necessario attivare la registrazione "manualmente".

Usare il pannello di controllo di trasporto del dispositivo a 9-Pin (o la Barra di Trasporto principale) per riavvolgere a una posizione prima del locatore sinistro, attivare il punch-in e il punch-out automatici e avviare la riproduzione. Se non ci sono tracce di Nuendo abilitate alla registrazione, la registrazione verrà eseguita solo dal dispositivo a 9-Pin.

- ⚠ Consultare la documentazione del dispositivo a 9-Pin per informazioni riguardanti il supporto o meno della funzione Auto Edit.

Impostare Preroll e Postroll per Auto Edit

Per la funzione Auto Edit fornita dai pannelli di controllo dei dispositivi a 9-Pin è possibile impostare valori di preroll e postroll individuali. Ciò può essere fatto nella sezione Impostazioni Master Machine Control della finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto.

1. Aprire la finestra di dialogo Imposta Sincronizzazione Progetto e selezionare il dispositivo a 9-Pin nella sezione Dispositivo Master Machine Control.
2. Nella sezione Impostazioni Master Machine Control sulla destra, fare clic sui pulsanti a freccia su/giù Edit PRE/POST per impostare un nuovo valore per il preroll e/ o il postroll della funzione auto edit.

E' anche possibile fare clic direttamente nel campo valori e inserire il valore pre/postroll desiderato, manualmente.



Lavorare con VST System Link

VST System Link è un sistema di rete per l'audio digitale che permette di avere molti computer che lavorano insieme in un sistema più ampio. A differenza delle reti convenzionali non ha bisogno di schede di rete Ethernet, connettori, o cavi CAT-5; utilizza piuttosto hardware audio digitale e cavi che probabilmente in studio ci sono già.

VST System Link è stato pensato per essere facile da configurare e utilizzare, ma allo stesso tempo offrire grande flessibilità e ottime prestazioni d'uso. E' in grado di linkare i computer in una rete ad anello (il segnale System Link passa da una macchina a quella successiva ed infine torna alla prima macchina). VST System Link può trasmettere il suo segnale di rete attraverso qualsiasi tipo di cavo audio digitale, inclusi quelli S/PDIF, ADAT, TDIF o AES (sempre che ogni computer del sistema abbia un'interfaccia audio ASIO compatibile adeguata).

Vincolare tra loro due o più computer offre molte possibilità:

- Dedicare un computer ai VST Instrument mentre su un altro si registrano le tracce audio.
- Se servono molte tracce audio, basta aggiungere semplicemente le tracce su un altro computer.

- Si può avere un computer che opera da rack d'effetti virtuale, sul quale usare solo i plug-in d'effetti in Send che consumano molte risorse della CPU.
- Poichè si può usare VST System Link per collegare varie applicazioni VST System Link su piattaforme diverse, si può trarre vantaggio dai plug-in effetti e VST Instrument che sono specifici per determinati programmi o piattaforme.

Preparazioni

Requisiti

Per il funzionamento di VST System Link servono i seguenti elementi:

- Due o più computer.
Possono essere dello stesso tipo o impiegare sistemi operativi diversi, non è importante. Per esempio, si può linkare un PC Intel ad un Mac Apple senza problemi.
- Ogni computer deve avere un hardware audio con specifici driver ASIO, installati e funzionanti.
- L'hardware audio deve avere ingressi e uscite digitali.
Naturalmente, per poter collegare i computer, le connessioni digitali devono essere compatibili (cioè stessi formati digitali e connessioni dello stesso tipo).
- Almeno un cavo audio digitale per ogni computer della rete.
- Un'applicazione host VST System Link installata su ogni computer.

Tutte le applicazioni VST System Link possono essere collegate tra loro.

Inoltre, si raccomanda di usare un box di selezione KVM:

Uso di un box di selezione KVM

Per configurare una rete con più computer, o anche una piccola rete in uno spazio limitato, è una buona idea acquistare un box di selezione KVM (Keyboard, Video, Mouse). Con uno di questi si può usare stessi tastiera, monitor e mouse per controllare ogni computer nel sistema e selezionare molto rapidamente i vari computer. I box di selezione KVM sono economici e molto facili da configurare e usare. Se si decide di non scegliere questa soluzione la rete funziona ugualmente, ma si finisce con il saltare da una macchina all'altra durante la configurazione del sistema!

Eseguire le connessioni

In seguito, si presume di collegare due computer. Nel caso si abbiano più di due computer è sempre meglio iniziare con due ed aggiungere gli altri uno ad uno quando si verifica che il sistema funziona – ciò facilita la soluzione di eventuali problemi. Per due computer, servono due cavi audio digitali, uno per ogni direzione:

1. Collegare un cavo audio digitale dall'uscita digitale del computer 1 all'ingresso digital del computer 2.
2. Collegare l'altro cavo dall'uscita digitale del computer 2 all'ingresso digitale del computer 1.

- Se la scheda ha più di un set d'ingressi e uscite, scegliere quella più comoda per le proprie esigenze – in genere, per semplicità, il primo set è quello migliore.

Sincronizzazione

Prima di continuare, bisogna assicurarsi che i segnali di clock sulle schede ASIO siano sincronizzate correttamente. Questo è essenziale per il cablaggio di qualsiasi tipo di sistema audio digitale, non solo il VST System Link.

⚠ Tutti i cavi audio digitali per definizione portano sempre un segnale di clock (così come i segnali audio), quindi non si deve usare un particolare ingresso e uscita Word Clock (sebbene facendolo si possa ottenere un sistema audio leggermente più stabile, specialmente usando più computer).

Le modalità Clock o Sync si configurano nel pannello di controllo ASIO dell'hardware audio. Procedere come segue:

1. Scorrere il menu Periferiche e aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica.
2. Nella pagina VST Audio System, selezionare la propria interfaccia audio dal menu "ASIO Driver". Nell'elenco Periferiche, il nome dell'interfaccia audio è indicato sotto la scritta VST Audio System.
3. Selezionare la propria interfaccia audio nell'elenco Periferiche a sinistra.
4. Cliccare sul pulsante Control Panel. Si apre il pannello di controllo ASIO.

5. Aprire il controllo di pannello ASIO anche sull'altro computer.

Se quel computer utilizza un'altra applicazione host VST System Link, verificare la documentazione dell'applicazione host per i dettagli sulle modalità di apertura del pannello di controllo ASIO.

6. Ora bisogna assicurarsi che una scheda audio (e solo una!) sia impostata come Clock Master e tutte le altre schede siano impostate per ricevere il segnale di clock in arrivo dal Clock Master (devono essere Clock Slave). Procedura e assegnazione nome variano in base all'hardware audio – se necessario, consultare la rispettiva documentazione. Usando l'hardware ASIO Nuendo Steinberg, di default tutte le schede sono in "AutoSync" – in questo caso, si deve impostare una di esse (e solo una) in "Master" nella sezione Clock Mode del pannello di controllo.

- In genere, il pannello di controllo ASIO di una scheda audio indica se la scheda riceve un corretto segnale sync o meno e la frequenza di campionamento del segnale. E' un'utile indicazione per sapere se le schede sono collegate e il clock sync è impostato correttamente. Per i dettagli consultare la documentazione dell'hardware audio.

⚠ E' molto importante che una (e solo una) scheda sia il Clock Master, altrimenti la rete non può funzionare correttamente. Una volta configurato ciò, tutte le altre schede nella rete prendono automaticamente i rispettivi segnali di clock da questa scheda.

L'unica eccezione a questa procedura è l'impiego di un clock esterno – che può arrivare da un banco di missaggio digitale o da un particolare sincronizzatore Word Clock, ad esempio. In tal caso, si devono lasciare tutte le schede ASIO in modalità Clock Slave o AutoSync ed assicurarsi che ognuna di esse attenda il segnale in arrivo dal sincronizzatore (in genere, dai cavi ADAT o dai connettori Word Clock in un collegamento a catena).

VST System Link e latenza

La latenza, per definizione generica, è il tempo necessario ad un sistema per rispondere a qualsiasi messaggio trasmesso. Per esempio, se il proprio sistema ha una latenza elevata, suonando i VST Instrument in tempo reale si noterà un ritardo udibile dal momento in cui si preme un tasto a quando si sente il suono del VST Instrument. Attualmente, quasi tutte le schede audio ASIO-compatibili funzionano a latenze molto basse. Inoltre, tutte le applicazioni VST sono progettate per compensare la latenza in riproduzione, in modo da avere il tempo sempre compatto.

Tuttavia, la latenza di una rete VST System Link è quella totale delle schede audio ASIO presenti nella rete. E' importantissimo quindi minimizzare i tempi di latenza di ogni computer della rete.

⇒ La latenza *non* influenza la sincronizzazione – quest'ultima è sempre perfettamente a tempo. Può però influenzare il tempo necessario a trasmettere e ricevere i segnali MIDI e audio, o rallentare il sistema.

Per regolare la latenza di un sistema, si regola il valore buffer size nel pannello di controllo ASIO – più basso è il buffer size, minore è la latenza. E' meglio tenere latenze (buffer size) piuttosto basse se il sistema le può gestire – in genere, circa 12 ms o meno è un buon valore.

Configurare il software

E' ora di configurare i programmi. Le procedure seguenti descrivono la configurazione in Nuendo; se si usa un altro programma su un altro computer, consultare la rispettiva documentazione.

Impostare la frequenza di campionamento

In entrambi i programmi, i progetti devono essere configurati per usare la stessa frequenza di campionamento: selezionare "Impostazioni Progetto..." dal menu Progetto e assicurarsi che sia la stessa in entrambi i sistemi.

Flusso audio digitale tra le applicazioni

1. Creare bus d'ingresso e uscita in entrambe le applicazioni ed assegnarli agli ingressi e uscite digitali. Numero e configurazione dei bus dipende dall'hardware audio e dalle proprie esigenze. In un sistema con otto canali I/O digitali (con un ADAT), si possono creare più bus stereo o mono, un bus surround insieme ad un bus stereo, oppure qualsiasi combinazione che serve. L'importante è che ci sia la stessa configurazione in entrambe le applicazioni– con quattro bus d'uscita stereo sul computer 1, ci devono essere quattro bus d'ingresso stereo sul computer 2, ecc..

2. Configurare le cose in modo che il computer 1 riproduca del materiale audio.
Per esempio, si può importare un file audio e riprodurlo in Ciclo.

3. Nell'Inspector o nel Mixer, assicurarsi che il canale in riproduzione sia assegnato ad uno dei bus d'uscita digitale configurati.

4. Nel computer 2, aprire il Mixer e trovare il bus d'ingresso digitale corrispondente.

L'audio in riproduzione "appare" ora nel programma in esecuzione sul computer 2. Gli indicatori di livello del bus d'ingresso si devono muovere.

5. Invertire questa procedura, in modo che il computer 2 riproduce l'audio e il computer 1 "ascolta".

A questo punto è stato verificato il corretto funzionamento della connessione digitale.

⇒ D'ora in poi, in questo capitolo, i bus collegati agli ingressi e uscite digitali saranno chiamati "bus VST System Link".

Impostazioni per l'hardware audio

Quando si trasmettono i dati VST System Link tra i computer è importante che l'informazione digitale tra i programmi non sia in alcun modo alterata. Aprire quindi il pannello di controllo (o l'applicazione aggiuntiva) dell'hardware audio ed assicurarsi che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- Se per le porte digitali che si usano per i dati VST System Link ci sono "impostazioni formato" aggiuntive, assicurarsi che non siano attive.
Per esempio, se per VST System Link si sta usando una connessione S/PDIF, assicurarsi che Professional format, Emphasis e Dithering siano disattivati.
- Se l'hardware audio ha un'applicazione mixer che permette di regolare i livelli di ingressi e uscite digitali, assicurarsi che questo mixer sia disabilitato, oppure che i livelli dei canali VST System Link siano a ± 0 dB.
- Analogamente, assicurarsi che nessun altro DSP (pan, effetti, etc.) sia applicato al segnale VST System Link.

Note per gli utenti Hammerfall DSP

Se si usa l'hardware audio RME Audio Hammerfall DSP, la funzione Totalmix consente di eseguire routing di segnale e mixing molto complessi nell'hardware. In alcune situazioni, ciò può provocare dei "loop di segnale"; in tal caso, VST System Link non funziona. Per essere assolutamente sicuri che non ci siano problemi, selezionare il preset di default o "neutro" della funzione Totalmix.

Attivare VST System Link

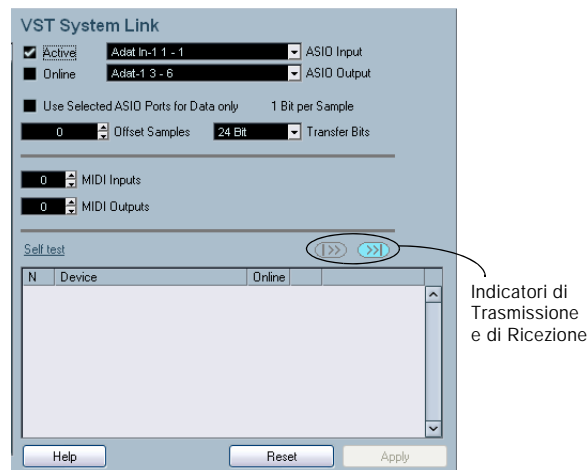
Prima di continuare bisogna assicurarsi che VST System Link sia impostato come Sorgente Timecode nella finestra Sincronizzazione e che siano attive le opzioni di Sync desiderate (vedere “[Preferenze Timecode](#)” a pag. 450).

Una volta configurati ingressi e uscite, si deve definire su quale ingresso/uscita si trova l'informazione VST System Link vera e propria.

Il segnale VST System Link di rete è trasmesso solo su un bit di un canale. Avendo quindi un sistema ADAT (che normalmente ha otto canali audio a 24-bit) una volta attivato VST System Link si avranno sette canali audio a 24-bit ed un canale audio a 23-bit (il bit meno significativo dell'ultimo canale è usato per la rete). In pratica, ciò non fa una differenza udibile nella qualità audio, poichè su questo canale restano ancora circa 138dB di margine dinamico.

Per configurare le cose, aprire il pannello VST System Link:

1. Aprire la finestra Impostazioni Periferica del menu Periferiche.
2. Selezionare VST System Link nell'elenco Periferiche a sinistra.



3. Nei menu a tendina Ingresso ASIO e Uscita ASIO definire il canale da usare come canale di rete (che quindi diventa un canale audio a 23-bit, in questo esempio). Quasi sempre si possono lasciare questi menu a tendina così come sono.
4. Fare clic nel box di spunta Attivare in cima al pannello.

5. Ripetere i punti precedenti per ogni computer della rete.

Man mano che i computer si attivano, su ognuno di essi lampeggiano gli indicatori di Trasmissione e di Ricezione e il nome di ogni computer appare nell'elenco alla base della finestrella. Ad ogni computer è assegnato un numero casuale – non c'è da preoccuparsi, è solo un modo grazie al quale la rete identifica i vari computer.

- Con un doppio-click sul nome in grassetto (che è quello del computer corrente sul quale si sta lavorando) si può inserire un qualsiasi altro nome a piacere.

Questo nome appare nella finestra System Link di ogni computer in rete.

- ⇒ Se una volta attivato un computer non si vede apparire il suo nome, verificare le impostazioni eseguite.

Ripetere la procedura precedente ed assicurarsi che tutte le schede ASIO siano correttamente in attesa del segnale di clock digitale e che ingressi e uscite corretti di ogni computer siano assegnati alla rete VST System Link.

Mettere in linea (online) la rete

Accanto al nome di ogni computer si può vedere se esso è in linea (online) o meno. Quando un computer online, riceve i segnali di trasporto e timecode, e la propria applicazione sequencer può essere avviata o fermata da un controllo remoto. Se il computer non è in linea (off-line), può essere avviato solo dalla propria tastiera – è una macchina indipendente, sebbene sia ancora in rete.

- ⇒ Si noti che ogni computer può controllare uno degli altri o tutti – VST System Link è una rete peer-to-peer e non c'è assolutamente un computer “master” vero e proprio. Tuttavia, molti utenti sono abituati a pensare che ci sia una macchina master (in una rete costituita da una persona e due computer, la macchina master è quella alla quale si lavora abitualmente).

Per ora mettere tutti i computer in linea (online):

1. Su tutti i computer attivare il box di spunta Online nel pannello VST System Link.
2. Verificare che il sistema funzioni premendo Play su un computer – tutti i computer partono quasi istantaneamente e riproducono l'audio perfettamente a tempo, con precisione accurata del campione.

- Il valore Offset Samples permette di regolare una macchina in anticipo o ritardo rispetto alle altre.

Normalmente non è necessario ma talvolta, con alcuni hardware, la sincronia è fuori di alcuni campioni. In tal caso, si può regolarla con il valore Offset. Per ora lasciarlo a 0 – molto probabilmente va bene.

- L'impostazione Bit Trasferimento consente di specificare se trasferire a 24 o a 16 bit. Ciò consente di usare vecchie schede audio che non supportano il formato 24 bit.

VST System Link trasmette e riconosce tutti i comandi di trasporto, si può avviare, fermare, avanzare e riavvolgere l'intera da un computer senza problema – Provate! Saltando alla posizione di un locatore su una macchina, anche tutte le altre saltano immediatamente a quella posizione del locatore. E' anche possibile eseguire la funzione scrub su un computer e ottenere che lo scrub venga eseguito sul video e l'audio su un altro computer

⚠ Assicurarsi che tutti i computer abbiano i rispettivi tempi impostati allo stesso valore, altrimenti la sincronizzazione sarà molto asimmetrica.

Usare il MIDI

Oltre a supportare i controlli di trasporto e sync, VST System Link fornisce anche fino a 16 porte MIDI con 16 canali ciascuna. Si configurano come segue:

1. Nei box valore Ingressi MIDI e Uscite MIDI specificare il numero di porte MIDI necessarie.
I valori di default sono le porte 0 per entrambi.
2. Creare una traccia MIDI nella Finestra Progetto e aprire l'Inspector (la sezione in alto).
3. Scorrendo i menu a tendina Routing Ingresso o Uscita, si trovano le porte System Link specificate aggiunte all'elenco degli ingressi e uscite MIDI.



Ciò consente di assegnare le tracce MIDI ai VST Instrument in esecuzione su altri computer, come descritto negli esempi applicativi (vedere ["Usare un computer per i VST Instrument"](#) a pag. 462).

Opzione "Usa Porte ASIO Selezionate solo per Dati"

Se si trasmettono enormi quantità di dati MIDI in una volta, c'è una remota possibilità di uscire dalla banda passante della propria rete VST System Link. Ciò si manifesta con note "strozzate" o temporizzazione errata.

In questo caso, si può dedicare più banda passante al MIDI attivando l'opzione Usa Porte ASIO Selezionate solo per Dati nel pannello VST System Link Setup. Con questa opzione attiva, l'informazione VST System Link è trasmessa sull'intero canale di rete, invece che su un solo bit (sufficiente per tutto il MIDI che si dovrà mai usare!). Lo svantaggio è che non si potrà più usare questo canale ASIO per l'audio (non collegarlo ad un altoparlante!), lasciando quindi solo 7 canali audio (nel cablaggio ADAT dell'esempio). In base a come si lavora e ad una situazione particolare, può essere un ragionevole compromesso.

Ascoltare l'audio della rete

Usando un banco di mixaggio esterno, l'ascolto audio non è un problema – basta collegare le uscite di ogni computer ai canali desiderati sul banco di mixaggio, premere Play su uno dei computer e il gioco è fatto.

Tuttavia, molti utenti preferiscono il mixaggio interno nel computer ed usano il banco solo per il monitoraggio (o magari non usano nemmeno un mixer esterno). In tal caso, un computer deve diventare il "main mix" e l'audio deve essere inviato ad esso dagli altri computer.

Nell'esempio seguente, si presume che si usino due computer: il computer 1 come main mix e il computer 2 con due tracce audio stereo aggiuntive, una traccia Canale FX con un plug-in di riverbero e un plug-in VST Instrument con uscite stereo.

1. Innanzitutto bisogna configurare il tutto in modo da sentire la riproduzione audio dal computer 1.
In altre parole, serve una coppia di uscita inutilizzata (ad esempio, un'uscita analogica stereo) collegata al sistema dei monitor.
2. Andare al computer 2 ed assegnare ciascuna delle due tracce audio ad un bus d'uscita separato.
Saranno i bus collegati alle uscite digitali– chiamiamoli Bus 1 e 2.

3. Assegnare la traccia Canale FX ad un altro bus VST System Link (Bus 3).

4. Assegnare il canale VST Instrument ad un altro bus ancora (Bus 4).

5. Tornare al computer 1 e verificare la corrispondenza dei quattro bus VST System Link d'ingresso.

Avviando la riproduzione sul computer 2, l'audio dovrebbe "apparire" sui bus d'ingresso del computer 1. Tuttavia, per mixare queste sorgenti audio servono canali Mixer veri e propri:

6. Aggiungere quattro nuove tracce audio stereo sul computer 1 ed assegnarle al bus d'uscita usato per l'ascolto (ad esempio, la coppia d'uscita analogica stereo).

7. Per ciascuna delle tracce audio, selezionare uno dei quattro bus d'ingresso.

Ogni bus del computer 2 è assegnato ora ad un canale audio separato sul computer 1.

8. Attivare il monitoraggio delle quattro tracce.

A questo punto, avviando la riproduzione l'audio è inviato in live dal computer 2 alle nuove tracce sul computer 1, che si possono sentire insieme a tutte le tracce che si riproducono sul computer 1.

Per maggiori informazioni sul monitoraggio, vedere ["Monitoraggio"](#) a pag. 16.

Aggiungere più tracce

OK, ma cosa fare se si hanno più tracce audio dei bus VST System Link (uscite fisiche)? Basta usare il Mixer nel computer 2 come un sub-mixer: Assegnare più canali audio allo stesso bus d'uscita e, se necessario, regolare il livello del bus d'uscita.

Si noti inoltre che se le schede audio hanno più set di connessioni ingresso/uscita si possono collegare più cavi ADAT, ad esempio, ed inviare l'audio attraverso un qualsiasi bus e su un cavo qualsiasi.

Missaggio interno e latenza

Un problema che nasce con il mixaggio interno è la latenza (accennata in precedenza). Il motore VST compensa sempre le latenze in registrazione, ma monitorando dal computer 1 si sentirà un ritardo di processo ascoltando i segnali provenienti dagli altri computer (non sulla propria registrazione!). Se la scheda audio nel computer 1 supporta la funzionalità ASIO Direct Monitoring è meglio attivarla – l'opzione si trova nel pannello VST Audio Sy-

stem Impostazioni Periferica (vedere ["ASIO Direct Monitoring"](#) a pag. 69). Quasi tutte le moderne schede ASIO supportano questa funzionalità. Altrimenti, per compensare la latenza si può modificare il valore Offset nel pannello VST System Link.

Configurare una rete più grande

Non è molto più difficile che configurare una rete a due computer. La cosa principale da ricordare è che VST System Link è una sistema a catena in serie. In altre parole, l'uscita del computer 1 entra nell'ingresso del computer 2, l'uscita del computer 2 entra nell'ingresso del computer 3, e così via lungo la catena. L'uscita dell'ultimo computer della catena deve sempre tornare all'ingresso del computer 1, per completare l'anello.

Una volta che avrete eseguito queste operazioni, la trasmissione di tutti i comandi di trasporto, sync e delle informazioni MIDI sull'intera rete (network) viene gestita in modo quasi del tutto automatico. Tuttavia, potrebbe generare confusione in una rete di grandi dimensioni la trasmissione di segnali audio che tornano ad un computer centrale per il mix dei segnali.

Se avete molti ingressi e molte uscite sul vostro hardware audio ASIO, non avete bisogno di inviare il segnale audio attraverso la catena, ma lo potete trasmettere direttamente al computer per il master mix attraverso uno o più dei suoi ingressi hardware. Ad esempio, se avete un'interfaccia Nuendo Digiset o 9652 sul computer 1 potreste usare un cavo ADAT 1 per il networking, un cavo ADAT 2 come ingresso audio diretto dal computer 2 e un cavo ADAT 3 come ingresso audio diretto dal computer 3.

Potete anche trasmettere audio attraverso il sistema ad anello se non avete sufficienti I/O hardware per la trasmissione diretta audio. Ad esempio, in un sistema con quattro computer potreste inviare audio dal computer 2 in un canale del mixer nel computer 3, e da lì in un canale del mixer nel computer 4, e da lì di nuovo di ritorno al master mixer nel computer 1. Si tratta certo di un setup non proprio immediato, quindi si consiglia sempre di utilizzare un hardware ASIO compatibile con al meno tre ingressi/uscite digitali disponibili nel caso di network particolarmente complessi.

Esempi applicativi

Usare un computer per i VST Instrument

In questo esempio, un computer è usato come macchina principale di registrazione e riproduzione, ed un altro computer è impiegato come rack synth virtuale.

1. Registrare una traccia MIDI nel computer 1.
2. Una volta completata la registrazione, assegnare l'uscita MIDI di quella traccia alla porta MIDI 1 di VST System Link.
3. Sul computer 2, aprire il rack VST Instruments ed inserire un VST Instrument nel primo slot del rack.
4. Assegnare il canale VST Instrument al bus d'uscita desiderato.

Se come computer main mix si usa il computer 1, sarà uno dei bus VST System Link d'uscita, collegato al computer 1.

5. Nella Finestra Progetto del computer 2 creare una nuova traccia MIDI ed assegnare l'uscita MIDI della traccia al VST Instrument creato.

6. Assegnare l'ingresso MIDI della traccia alla porta 1 VST System Link.

A questo punto, la traccia MIDI sul computer 1 è assegnata alla traccia MIDI del computer 2 che, a sua volta, è assegnata al VST Instrument.

7. Attivare ora il monitoraggio della traccia MIDI sul computer 2, in modo che attenda e risponda a tutti i comandi MIDI entranti.

In Nuendo, cliccare sul pulsante Monitor nell'elenco tracce o nell'Inspector.

8. Premere Play sul computer 1.

Esso trasmette le informazioni MIDI sulla traccia al VST Instrument caricato nel computer 2.

Con questo metodo, anche in un computer si può avere un intero rack di VST Instrument che aumenta notevolmente i suoni a disposizione. Si ricorda che VST System Link MIDI è anche un sistema che gestisce il campione con molta precisione, quindi ha una temporizzazione molto più stabile e compatta di qualsiasi altra interfaccia MIDI!

Creare un rack effetti virtuale

In Nuendo, le mandate effetto (Send) di un canale audio possono essere assegnate ad una traccia Canale FX o ad una qualsiasi bus Gruppo o uscita attivato. Ciò consente di usare un computer separato come rack effetti virtuale, configurando la rete nel modo seguente:

1. Sul computer 2 (la macchina che si userà come rack effetti) aggiungere una nuova traccia audio stereo. In questo caso non si può usare una traccia Canale FX, poichè la traccia deve avere un ingresso audio.
2. Aggiungere l'effetto desiderato in Insert sulla traccia. Supponiamo di aggiungere un plug-in riverbero di alta qualità.
3. Nell'Inspector, selezionare uno dei bus VST System Link come ingresso per la traccia audio. Usare un bus VST System Link separato, da usare solo a questo scopo.
4. Assegnare il canale al bus d'uscita desiderato. Se come computer main mix si usa il computer 1, sarà uno dei bus VST System Link d'uscita, collegato al computer 1.
5. Attivare il monitoraggio della traccia.
6. Tornare al computer 1 e selezionare una traccia alla quale si vuole aggiungere un po' di riverbero.
7. Aprire i Send dell'effetto sulla traccia (nell'Inspector o nel Mixer).
8. Scorrere il menu a tendina di routing per uno dei Send e selezionare il bus VST System Link assegnato al riverbero nel punto 3.
9. Usare il cursore Send per regolare la quantità dell'effetto, come al solito.

Il segnale è trasmesso alla traccia sul computer 2 e processato dal suo effetto in Insert, senza utilizzare le risorse di processo del computer 1.

Ripetere i punti precedenti per aggiungere più effetti al rack effetti virtuale. Il numero di effetti disponibili con questo metodo è limitato solo dal numero delle porte usate per la connessione VST System Link e, naturalmente, dalle prestazioni del computer 2. Tuttavia, visto che il computer 2 non deve gestire alcuna registrazione o riproduzione, si potranno usare molti effetti.

Avere tracce audio extra

Tutti i computer in una rete VST System Link sono sincronizzati con molta precisione. Se si osserva che l'hard-disk di un computer della rete non è abbastanza veloce per gestire tutte le tracce audio che servono, si possono registrare nuove tracce su uno degli altri computer. Si crea così un sistema RAID virtuale, con più hard-disk che lavorano insieme. Tutte le tracce restano sincronizzate tra loro con la stessa precisione e compattezza che avrebbero se fossero in esecuzione sulla stessa macchina. Ciò significa avere davvero la possibilità di inserire un numero illimitato di tracce! Servono altre 100 tracce? Basta aggiungere un altro computer.

Riproduzione Video dedicata

La riproduzione di video ad alta risoluzione può essere pesante in termini di risorse di CPU necessarie. Dedicando un computer alla riproduzione video tramite System Link, è possibile liberare molte risorse sulla CPU principale per il processing audio e MIDI. Poiché tutti i comandi di trasporto risponderanno sui computer System Link, è possibile eseguire lo scrub del video anche quando questo proviene da un altro computer. L'inserimento di effetti sonori sulle immagini in Modo Edit, funzionerà nello stesso modo in cui funziona su un solo computer. Questa è una comoda ed economica alternativa a sistemi video dedicati su hard disk come Doremi V1.

36

Video

Presentazione capitolo

Nuendo riproduce i video in vari formati. In Windows, la riproduzione video è eseguita usando i motori di riproduzione video DirectShow, DirectX Video o QuickTime. In Mac OS X, il motore di riproduzione utilizzato è sempre Quicktime.

Esistono diversi modi per riprodurre un video:

- Senza alcun hardware particolare.

E' comodo in molte situazioni, ma pone un limite alla dimensione della finestra video e alla qualità dell'immagine.

- Usando porte FireWire (solo Mac OS X).

Usando una porta FireWire è possibile riprodurre il video su di un monitor esterno usando un convertitore DV-analogico o una camera DV.

Ciò è valido per video DV e se è usato QuickTime per la riproduzione. In questo modo è possibile ridurre il carico sulla CPU poichè il dispositivo esterno si occupa della decodifica del flusso video DV.

- Usando schede Grafiche (solo Windows).

Per vedere un video su un monitor esterno si possono usare schede grafiche multi-head che supportano la funzionalità overlay. Al momento della stesura di questo manuale, i costruttori che hanno sviluppato le soluzioni disponibili sono nVIDIA e Matrox.

- Usando schede Video.

Per visualizzare il video su un monitor esterno possono anche essere usate schede video. Si noti che in questo modo viene usata una parte della CPU per processare i dati video. Al momento in cui è stato scritto questo manuale, può essere usata ad esempio la scheda "Decklink" (Blackmagic).

Prima di iniziare

Quando si lavora su un progetto che contiene un file video, si devono considerare diversi aspetti:

Il motore di riproduzione non è usato solo per la riproduzione del file video, ma anche per inserire informazioni sul file in Nuendo. Per assicurarsi quindi di avere scelto il giusto riproduttore per un particolare tipo di file video, verificare le informazioni sul file visualizzate in Nuendo (ad esempio nella finestra di dialogo Importa Video o nel Pool) prima d'importare o riprodurre il file.

Quando questa informazione indica "0x0 pixel", "0.000 s" e "0 Frame", il file video è danneggiato, oppure il suo formato non è supportato dai codec disponibili sul lettore video selezionato. Bisogna quindi cambiare lettore video o installare i codec necessari.

⚠ Importare o riprodurre ugualmente un file non supportato dal lettore video selezionato può portare a risultati imprevisti – se ad esempio nella finestra Importa Video, non sono disponibili informazioni su numero dei frame, durata e risoluzione pixel, non si può importare/riprodurre adeguatamente il file con quel particolare lettore video.

⇒ Come regola generale, Nuendo dovrebbe essere in grado di usare un determinato file video, se il riproduttore video nativo sul proprio sistema (Windows Media Player su PC o QuickTime Player su Mac) è in grado di riprodurre tale file.

⇒ In genere, quasi tutto l'hardware Windows funziona con DirectShow e DirectX Video.

In un sistema Windows, i riproduttori DirectShow e DirectX sono forniti dal sistema operativo, quindi non c'è bisogno d'installare alcun software aggiuntivo. Assicurarsi di utilizzare l'ultima versione del software DirectX disponibile sul sito web di Microsoft.

⇒ Per rendere disponibile il metodo di riproduzione QuickTime, è necessario avere QuickTime 7.1 installato sul proprio computer.

Se non si ha QuickTime, o se è installata una versione inferiore della 7.1, la riproduzione QuickTime non sarà disponibile in Nuendo. Ci sono una versione freeware (un installer QuickTime è incluso nel DVD di Nuendo se necessario, oppure lo si può scaricare dal sito web www.quicktime.com) ed una versione "pro", che offre opzioni di taglio video aggiuntive. Il motore di riproduzione è lo stesso in entrambe le versioni, quindi per la semplice riproduzione in Nuendo non serve acquistare la versione "pro".

⚠ In Mac OS X, c'è solo un motore di riproduzione standard. Viene usato sempre il motore Quicktime, che supporta i formati AVI, MPEG, QuickTime e DV. Se il sistema ha una porta FireWire, c'è anche un'opzione FireWire – vedere ["Riprodurre un file video via FireWire \(solo Mac OS X\)"](#) a pag. 470.

Selezionare il motore di riproduzione video (solo Windows)

Quando si utilizza Nuendo su un sistema Windows, è possibile selezionare il motore di riproduzione nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina Player Video).

La scelta del motore di riproduzione dipende in larga parte dal tipo di sistema video che si sta utilizzando, così come dal formato file e dal codec del file video col quale si intende lavorare.

- Una volta che si è cambiato il motore di riproduzione video, assicurarsi di eliminare tutti i file video precedentemente importati dal Pool e re-importarli.

Una nota sull'editing

Nuendo consente di usare i comandi copia, taglia, incolla e trim sugli eventi video, quindi le proprie tracce video possono contenere più di un evento video. Assicurarsi che questi file video siano dello stesso formato e risoluzione, in modo da poterli riprodurre correttamente.

⇒ Solo Windows: Quando si usa il motore di riproduzione video DirectShow, può capitare che solo il primo evento della traccia video venga riprodotto correttamente. In tal caso, assicurarsi che la traccia video contenga non più di un evento video. Quando si ha necessità di editare i propri file video (cioè di usare i comandi copia, taglia, incolla e trim sugli eventi video), si raccomanda perciò di usare il riproduttore DirectX Video.

⇒ Solo Windows: Se ci si accorge di non poter editare un file video copiato da un CD, questo potrebbe essere causato dal fatto che i file copiati dal CD sono protetti alla scrittura di default. Fare clic destro sul file e disattivare l'opzione "Solo-Scrittura" nella finestra di dialogo Proprietà File.

Quando si ha a che fare con un file video in un formato non supportato da Nuendo, usare un'applicazione esterna per convertirlo in un formato che Nuendo è in grado di importare.

Operazioni

Importare un file video

I file video si importano come quelli audio.

- Con il menu File (Importa—File Video).
- Con un drag & drop da Windows Explorer/Mac OS Finder, dal Pool o da MediaBay.
Per farlo si deve aggiungere una traccia video al progetto e si deve rilasciare il file video su questa traccia.
- Importando prima il file nel Pool e poi trascinandolo nella Finestra Progetto (vedere il capitolo ["Il Pool"](#) a pag. 292).

Nota:

- Si può avere una sola traccia Video in ogni progetto. Nella Finestra Progetto, la traccia Video si aggiunge come le altre tracce (usando il sub-menu Aggiungi Traccia del menu Progetto). Se quando si importa un file video con il comando File—Importa—File Video, il progetto non contiene una traccia Video, essa è aggiunta automaticamente da Nuendo.
- Tutti i file video sulla traccia video devono avere le stesse dimensioni e formato di compressione.
- La finestra di dialogo Importa ha un'opzione per estrarre l'audio da un file video (vedere ["Estrarre l'audio da un file video"](#) a pag. 468) e per generare un file cache in miniatura del file video (vedere in seguito).

Preferenze per Importa Video

Nella finestra Preferenze (pagina Editing—Video), ci sono due opzioni che riguardano l'import dei file video:

- Estrai Audio nell'Importazione di File Video
Se attiva, l'audio è estratto ed importato automaticamente nel progetto quando si importa un file video; l'audio è incluso anche quando si inserisce un video con un drag & drop, ad esempio. Quando si importano i file video con il menu File, si può attivare questa opzione nella finestra di dialogo Importa, separatamente per ogni file video importato.
- Genera Thumbnail Cache in Importazione File Video
Se attiva, quando si importa un file video è creato automaticamente un file cache in miniatura. Ciò è comodo, poiché si crea un file cache anche importando un file video con un drag & drop. Se si importano i file video usando il menu File è possibile attivare questa opzione nella finestra di dialogo Importa separatamente per ogni file video importato (vedere in seguito).

I file cache in miniatura

⇒ Per vedere i video in miniatura nella Finestra Progetto, nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–Video) deve essere attiva l'opzione “Mostra Anteprima Video”.

Quando in Nuendo si lavora con i video, i file video sono visualizzati da eventi/clip sulla traccia Video, con miniature che rappresentano i frame (fotogrammi) del film. Essi sono calcolati in tempo reale (cioè devono essere ridisegnati durante lo scorrimento o spostamento). Poichè questo processo consuma molte risorse della CPU, talvolta la reazione del sistema è lenta. Per rimediare a questa anomalia, si può generare un file cache in miniatura.

Il file cache è usato quando il carico sul processore è molto elevato e la tracciatura corretta dell'immagine o i calcoli in tempo reale utilizzano risorse del sistema necessarie per l'editing o il processo audio/video. Quando si usa il file cache, ingrandendo le miniature si può osservare che hanno una risoluzione inferiore (cioè le immagini non sono così nitide come quando sono calcolate). Quando i processi che consumano molte risorse della CPU sono terminati, i frame sono ricalcolati automaticamente (cioè Nuendo seleziona automaticamente il calcolo delle immagini in tempo reale e l'impiego dei file cache).

Il file cache in miniatura generato è salvato nella stessa cartella del file video e prende lo stesso nome del file con il suffisso “.videocache”.

Generare i file cache in miniatura durante Importa Video

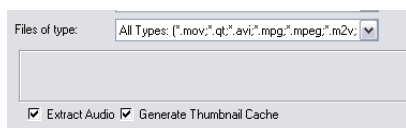
I file cache in miniatura possono essere creati quando viene importato un file video all'interno del progetto.

Procedere come segue:

1. Nel menu File, aprire il sotto-menu Importa e selezionare “File Video...”.

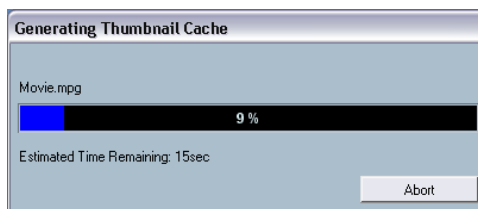
Si apre una finestra di dialogo.

2. Individuare e selezionare il file video desiderato, attivare “Genera Cache Thumbnail” nella parte inferiore della finestra di dialogo e fare clic su “Apri”.



Opzione Genera Cache Thumbnail nella finestra Importa Video.

Appare una finestra che mostra il progresso ed il tempo stimato richiesto dal processo.



E' creato il file cache in miniatura.

Una volta creato il file cache, la finestra si chiude e la clip video è inserita come al solito. Avviando la riproduzione video ed eseguendo operazioni che consumano risorse, è usato il file in miniatura per visualizzare i fotogrammi video nella Finestra Progetto. Quando ci sono sufficienti risorse di processo disponibili, i fotogrammi in miniatura calcolati “reali” sono visualizzati di nuovo.

⇒ Per creare automaticamente file cache in miniatura per tutti i file video importati, attivare “Genera Thumbnail Cache in Importazione File Video” nella finestra di dialogo Preferenze (pagina Editing–Video).

Generare i file cache in miniatura dall'interno del Pool

Quando ci sono file video senza file cache in miniatura (perchè non è stato creato durante l'import o si sta lavorando su un vecchio progetto), è sempre possibile generare il file cache in miniatura in seguito. Ciò si esegue dall'interno del Pool.

Procedere come segue:

1. Aprire la finestra Pool e individuare il file video per il quale creare un file cache in miniatura.

2. Click-destro sul file per aprire il menu contestuale e selezionare “Genera Cache Thumbnail”, oppure scegliere “Genera Cache Thumbnail” dal menu Media.

Si apre la finestra di stato, proprio come quando si crea il file durante l'import (vedere in precedenza).

Una volta creato il file, la finestra si chiude e il file cache in miniatura è utilizzato se serve (cioè quando si consumano molte risorse della CPU).

⚠ Si noti che il file cache non è aggiornato automaticamente se un file video è editato. Ogni volta che si modifica un file video (in un'applicazione d'editing video, ad esempio), si deve creare manualmente un nuovo file cache in miniatura, come descritto in precedenza. (per il refresh di miniature "reali" di un file video editato, ridimensionare la traccia Video, in modo che le miniature siano calcolate di nuovo).

Scegliere i Fotogrammi al Secondo del Video

Quando si usano file video all'interno di Nuendo, è importante impostare il valore dei fotogrammi al secondo (frame rate) del progetto, su quello del video importato. Ciò assicura che il tempo visualizzato nel display di lettura dati SMPTE di Nuendo corrisponda ai fotogrammi effettivi del video.

1. Aprire il menu Progetto e selezionare "Impostazioni Progetto..." (o premere [Shift]+S) per aprire la finestra di dialogo Impostazioni Progetto.
2. Se è stato posizionato un file video in una traccia video nella Finestra Progetto, nella sezione Fotogrammi al Secondo della finestra di dialogo Impostazioni Progetto compare un pulsante che si chiama "Dal Video." Questo individua automaticamente i fotogrammi al secondo del file video e applica le impostazioni al progetto.

⚠ L'impostazione Fotogrammi al Secondo viene modificata in base a quella del file video e il tempo di inizio del progetto verrà adattato in modo da riflettere le modifiche nel valore dei fotogrammi al secondo, se necessario. Ad esempio, quando si passa da un valore di fotogrammi al secondo di 30fps a 29.97fps, il tempo di inizio viene modificato in modo che tutti gli eventi attualmente nel progetto rimangano nelle stesse posizioni, in relazione al tempo reale. Se si desidera che il tempo di inizio del progetto rimanga lo stesso, è necessario modificarlo manualmente dopo aver fatto clic sul pulsante "Dal Video".

Estrarre l'audio da un file video

Se un file video contiene audio, quest'ultimo può essere estratto. Indipendentemente dal formato audio del file vero e proprio, il file audio risultante è sempre nel formato (Fr.Campionamento e Formato di Registrazione) che è stato specificato per il progetto nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

Per estrarre l'audio da un file video ci sono vari modi:

- Attivando "Estrai Audio" nella finestra Importa Video. L'audio è collocato su una nuova traccia audio. Traccia e clip prendono lo stesso nome del file video. Il nuovo evento audio inizia alla stessa posizione tempo dell'evento video, in modo da essere in sync l'un l'altro.
- Con il comando "Importa-Audio da un File Video" dal menu File. Come sopra, ma non viene creata una clip audio, ma solo un evento audio (che inizia alla posizione del cursore di progetto).
- Attivando "Estrai Audio nell'Importazione di File Video" nella finestra Preferenze (pagina Editing-Video). Estrae automaticamente l'audio corrispondente da un file video durante l'import. Vale anche importando i file video con un drag & drop.
- Con il comando Estrai Audio da File Video del menu Media.

Crea una clip audio nel Pool, ma non aggiunge alcun evento alla Finestra Progetto.

⚠ Queste funzioni non sono disponibili per file video mpeg.

Riprodurre un file video

Sulla traccia Video, i file video sono visualizzati da eventi/clip, con miniature che rappresentano i frame del film (se nella finestra Preferenze, pagina Visualizzazione Eventi è attiva l'opzione Mostra Anteprima Video).



Un evento video su una traccia Video.

Nell'elenco tracce e nell'Inspector delle tracce Video sono disponibili i seguenti controlli:

Pulsante	Descrizione
Blocca	Se attivo, l'evento video è bloccato (vedere "Blocco degli eventi" a pag. 48).
Mostra Numeri Frame	Se attivo, ogni miniatura è visualizzata con il numero di frame video corrispondente.
Snap Thumbnails	Se attivo, le singole immagini in miniatura sono posizionate esattamente alle rispettive posizioni tempo d'inizio. Inoltre, non è visualizzata più di una miniatura per frame, nemmeno ingrandendo molto.
Video Mute	Se attivo, la riproduzione video si ferma, ma quella di tutti gli altri eventi nel progetto continua. Può darsi che si debba usare la finestra Controlli di Traccia per rendere visibile questo pulsante nell'elenco tracce.

Per vedere il video sullo schermo del computer (invece che su un monitor esterno, vedere in seguito), procedere come segue:

- In Mac OS, assicurarsi che nella sezione Uscita Video sia selezionata l'opzione "Finestra Onscreen" nella sezione Uscita Video della finestra di dialogo Impostazioni Periferica (pagina Player Video).

- Scorrere il menu Periferiche e selezionare Video (o usare un tasto di comando rapido – di default [F8]). Appare una finestra Video. In modalità Stop, essa visualizza il frame video alla posizione del cursore di progetto.

La riproduzione del video avviene insieme a tutto il resto del materiale audio e MIDI, usando la Barra di Trasporto.

Qualità video in Quicktime

- Quando si usa Quicktime come riproduttore video, è possibile selezionare "Alta Qualità" dal menu contestuale della finestra Video o attivando "Usa impostazioni video alta qualità se disponibili" nella finestra Impostazioni Periferica, pagina Player Video (nella sezione Proprietà Video per Quicktime).

Quando il proprio video Quicktime è stato registrato con le impostazioni qualitative corrispondenti, il video viene visualizzato in maniera più precisa e lineare. Si noti che questo comporta però un maggiore carico sul processore.

Impostare la dimensione della finestra

Riproducendo il video in una finestra sullo schermo del computer è utile regolarne la dimensione.

- Per i riproduttori Quicktime e DirectX, è possibile trascinare i bordi, proprio come quando si ridimensionano altre finestre.

E' anche possibile fare clic-destro nella finestra video per aprire il menu contestuale e selezionare una delle opzioni di dimensione della finestra.

- Per il riproduttore video DirectShow, aprire la finestra di dialogo Impostazioni Periferica dal menu Periferiche, cliccare Player Video nell'elenco Periferiche ed usare i pulsanti nella sezione Proprietà Video per scegliere una dimensione.

Riprodurre un video a schermo pieno

Quando si vede un video sullo schermo del computer, si può scegliere di vederlo a schermo intero in riproduzione o in modalità Stop:

- Per video DirectShow, clic-destro nella finestra Video per passare allo schermo intero. Ancora clic-destro per uscire dalla visione a schermo intero.

- Per DirectX e Quicktime (Windows e Mac), clic-destro nella finestra del video per aprire il relativo menu contestuale e selezionare la modalità a tutto schermo. Clic-destro ancora o premere [Esc] sulla tastiera del proprio computer per uscire dalla modalità a tutto schermo.

Disabilitare la Riproduzione Video

Nell'Elenco Tracce e nell'Inspector di una traccia video, è presente un pulsante Mute (si noti che questo può essere nascosto dall'Elenco Tracce, vedere ["Personalizzare i controlli traccia"](#) a pag. 504). Quando si mette in mute una traccia video, il video non viene riprodotto e le risorse della CPU che questa usa vengono liberate per altri scopi. Quando si eseguono operazioni di editing complesse che non richiedono la visione del video, mettere temporaneamente in mute la traccia video può essere d'aiuto nell'incrementare le performance di Nuendo, riducendo lo sforzo della CPU.

Riprodurre un file video via FireWire (solo Mac OS X)

Nei computer Apple con una porta FireWire, si può facilmente collegare un hardware video esterno a questa porta, poiché OS X ha un supporto video interno per i formati più comuni (NTSC/PAL/DVCPRO). FireWire trasferisce i dati ad una velocità molto elevata ed è lo standard di comunicazione più comune per le periferiche video.

- Per riprodurre un file video con un hardware collegato alla porta FireWire, selezionare "FireWire" nel menu a tendina Uscite della finestra di dialogo Impostazioni Periferica–Player Video.

Quando è selezionata l'uscita FireWire, il menu a tendina Formato elenca una serie di opzioni che consentono di selezionare vari formati e risoluzioni video.

- Modificare il valore Frame Offset per compensare i ritardi di processing dei video DV nelle periferiche esterne.

A causa dei ritardi nel processing dei video DV attraverso la porta FireWire, l'immagine video sarà in ritardo o in anticipo rispetto all'audio corrispondente in Nuendo. Usando il parametro Frame Offset, è possibile compensare questo effetto. Ciascun setup hardware può avere diversi ritardi nel processing, per cui è necessario sperimentare un po' per trovare il valore più appropriato. Generalmente, 7 fotogrammi è un buon punto di partenza. Tutti i valori di frame offset sono positivi e indicano di quanti fotogrammi il video verrà spostato indietro, in modo da compensare il tempo di processing.

⇒ Si noti che esiste una differenza nel frame offset in stop e durante la riproduzione. Il frame offset viene annullato in stop e in modalità scrub, in modo che sia possibile vedere il fotogramma corretto del video, poiché i ritardi nel processing non sono un problema in queste modalità. Esso viene usato solamente durante la riproduzione, quando i ritardi nel processing sono invece evidenti.

Riprodurre un file video usando schede grafiche (solo Windows)

Per vedere l'immagine video su una TV esterna o sul monitor di un computer in modalità a schermo intero, si possono usare schede grafiche multi-head che supportano la funzionalità overlay. I costruttori nVIDIA e Matrox hanno sviluppato (e testato) soluzioni disponibili. Consultare la documentazione della scheda per informazioni sulla gestione dell'uscita video e su come configurarla per una visione a più monitor.

Riprodurre un file video usando schede video

Possono anche essere usate le schede video per visualizzare il video su di una TV esterna o sul monitor di un computer. Al momento della stesura di questo manuale, può essere usata ad esempio la scheda "Decklink" (Blackmagic). Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione della scheda video.

Preferenze di riproduzione video

Nella finestra Preferenze (pagina Visualizzazione Eventi–Video), ci sono due opzioni di riproduzione video:

- Mostra Anteprima Video.

Se attiva, nella traccia sono visualizzati i frame in miniatura con il contenuto del video.

- Dimensioni Cache Video.

Determina la quantità di memoria disponibile per le miniature video. Con lunghe clip video e/o lavorando con alti fattori di zoom (per visualizzare molti frame nelle miniature) è meglio aumentare questo valore.

Sostituire l'audio in un file video

Nuendo ha una speciale funzione che permette di sostituire l'audio in un file video:

1. Scorrere il menu File e selezionare "Sostituisci Audio in File Video".

2. Nella finestra di dialogo che appare, individuare e selezionare il file video su hard-disk e cliccare Apri. Si apre un'altra finestra di dialogo.

3. Individuare e selezionare il file audio da inserire nel file video e cliccare Apri.

L'audio è aggiunto al file video, sostituendo la sua traccia audio corrente (se c'è).

- Combinando le funzioni Estrai Audio, Esporta Mixdown Audio e Sostituisci Audio in File Video, si può creare una traccia audio completamente nuova per un file video.

Finestra Progetto e operazioni di editing nel Browser

Le clip video vengono riprodotte dagli eventi proprio come avviene per le clip audio. E' possibile applicare tutte le operazioni base di editing sugli eventi video, esattamente come si fa per gli eventi audio. Non sono possibili le seguenti operazioni sulle tracce video:

- Disegnare, Incollare, Mute e Scrub.
- Le tracce video non hanno un editor e non fanno uso delle parti.

Operazioni nel Pool

Per informazioni circa le operazioni sulle clip video nel Pool, vedere il capitolo ["Il Pool"](#) a pag. 292.

Modo Edit

La riproduzione video segue il trasporto di Nuendo, in modo che venga mostrato il fotogramma video alla posizione corrente del cursore di progetto, durante la riproduzione e in modalità Stop (ad esempio se si sposta manualmente il cursore di progetto o se si usano i comandi di fast forward/rewind). Nuendo possiede uno speciale Modo Edit che fa uso di questa funzione, consentendo di editare l'audio, potendo avere un riscontro visivo sul display video:

- Se si attiva "Modo Edit" dal menu Trasporto, il cursore di progetto seguirà automaticamente ogni volta che vengono effettuate selezioni o operazioni di editing (come ad esempio spostamenti, ridimensionamenti, modifiche ai fade ecc..).

Poichè il video segue automaticamente il cursore di progetto, si avrà istantaneamente un riscontro visivo durante l'editing! Ciò rende molto semplice ad esempio spostare un evento audio a un determinato punto del video.

- Per evitare di oscurare la vista, il cursore di progetto viene nascosto dal display eventi in modalità Stop se è attivato Modo Edit.

Tuttavia, esso continuerà ad essere visibile nel righello.

Qui sotto vengono elencati tre esempi di come usare il Modo Edit di Nuendo per far coincidere l'audio e il MIDI al video.

Modificare la posizione di un evento audio

1. Se necessario, impostare il punto di snap nell'evento audio, in modo che questo identifichi un punto significativo nella registrazione audio.

Questa potrebbe essere la posizione nell'audio che si desidera far coincidere a una determinata posizione nel video. Se non si imposta il punto di snap, verrà usato l'inizio dell'evento audio.

2. Attivare Modo Edit nel menu Trasporto.

3. Selezionare l'evento audio.

La posizione del cursore di progetto viene automaticamente spostata alla posizione del punto di snap.

4. Mentre si guarda il display video, spostare l'evento audio alla posizione corretta.

Poichè il cursore di progetto segue automaticamente la posizione del punto di snap e il video segue automaticamente il cursore di progetto, è sufficiente spostare l'evento finchè non viene visualizzato il fotogramma video desiderato!

Modificare la lunghezza di un evento audio

Se si ha una sezione video e un evento audio per tale sezione che non si adatta perfettamente, si può usare il time stretch per modificare la lunghezza dell'audio:

1. Usare il metodo descritto sopra per posizionare l'inizio dell'evento audio alla posizione corretta, in base al video.

2. In Modo Edit, selezionare lo strumento Selezione Intervallo e fare doppio clic sull'evento audio.

Viene così creato un intervallo di selezione che si estende lungo tutto l'evento audio.

3. Fare clic sul bordo destro dell'intervallo di selezione e trascinarlo in modo da adattarlo alla lunghezza desiderata. Durante il trascinamento, la posizione del cursore di progetto segue il bordo destro dell'intervallo, consentendo di localizzare la posizione di fine del video desiderata.

4. Usare "Locatori sulla Selezione" (nel menu Trasporto) per impostare i locatori all'intervallo di selezione impostato.

5. Con lo strumento Freccia, selezionare la clip audio che si intende tirare/accorciare (stretch).

6. Nel menu Audio, sotto-menu Processa selezionare, "Time Stretch".

7. Fare clic sul pulsante "Usa Locatori".

Viene impostato il fattore di time stretch in modo che l'evento audio si adatti all'intervallo del locatore.

⚠ Assicurarsi di non andare al di fuori del limite 75% - 125%!

8. Effettuare le regolazioni desiderate e fare clic su Processa.

L'audio viene tirato o accorciato in modo da adattarsi all'intervallo.

Creare i fade

Se si desidera che l'audio esegua un fade in, raggiungendo il pieno volume a una determinata posizione nel video, ed effettui un fade out a un'altra posizione, di seguito è descritto un modo rapido per eseguire ciò:

⚠ Si dà per scontato che l'evento audio sia già posizionato e dimensionato correttamente in base al video.

1. In Modo Edit, selezionare lo strumento Selezione Intervallo.

2. Effettuare una selezione intervallo nell'evento audio, includendo all'incirca la sezione che andrà riprodotta a pieno volume.

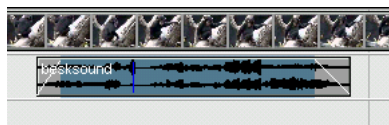
3. Fare clic e trascinare i bordi dell'intervallo di selezione in modo che questi corrispondano esattamente alla fine del fade in e all'inizio del fade out, rispettivamente.

Durante il trascinamento, la posizione del cursore di progetto segue il bordo dell'intervallo, consentendo così di localizzare la posizione di fade in e di fade out nel video.

4. Aprire il menu Audio e selezionare "Adatta fade a Intervallo".

Le maniglie di fade in e di fade out degli eventi audio vengono automaticamente adattate.

⇒ Quando si usano le maniglie di fade di un evento audio in Modo Edit, il cursore segue la loro posizione, consentendo in questo modo di adattare i fade alle immagini.



Lavorare con il film transfer

Fotogrammi al secondo

Poiché Nuendo è stato creato fin dall'inizio come un sistema di produzione multimediale totale, esso deve essere in grado di lavorare con tutti i diversi tipi di video e con i vari valori di fotogrammi al secondo del film.

Fotogrammi al secondo standard

Esistono numerosi valori di fotogrammi al secondo standard usati al giorno d'oggi. Essi sono i seguenti:

- 23.98 fotogrammi al secondo (23.98 fps) usati per trasferimenti di film cinematografici verso NTSC.
- 24 fotogrammi al secondo (24 fps) usati per videocamere cinematografiche.
- 25 fotogrammi al secondo (25 fps) usati per segnali video PAL/SECAM.
- 29.97 fotogrammi al secondo (29.97 fps) usati per segnali video NTSC.
- 30 fotogrammi al secondo (30 fps) usati storicamente per segnali video NTSC in bianco e nero. Questo valore di fotogrammi al secondo viene spesso usato in:
 - 1) Registrazioni musicali, come riferimento per la sincronizzazione di registratori audio e dispositivi di sequencing MIDI.
 - 2) Anche la maggior parte dei field recorder usano 30 fps SMPTE durante riprese video a 24 fps in modo che dopo che viene eseguito un pull-down 2-3 per il trasferimento video NTSC, il valore di fotogrammi al secondo diventa 29.97 fps.

Film transfer

Quando si lavora a progetti di film su nastro, gli editor video di post-produzione generalmente trasferiscono il metraggio del film su video, in modo da utilizzarlo con sistemi di editing video basati su computer. Una volta che il film è stato editato, esso può essere trasferito nuovamente su nastro per la proiezione nei cinema o teatri, oppure può rimanere in formato video per la trasmissione televisiva o per la pubblicazione su videocassetta o DVD.

Pull-up e Pull-down

Quando il metraggio del film viene trasferito su video, il valore di fotogrammi al secondo deve essere convertito da 24 fps a 25 fps (PAL/SECAM) o a 29.97 fps (NTSC). Questo processo introduce una leggera modifica di velocità come risultato delle relazioni matematiche tra i diversi valori di fotogrammi al secondo.

La conversione da nastro a NTSC viene effettuata con un pull-down 2-3 e con il nastro a 23.98 fps, in modo da mantenere l'esatta relazione 2 a 3. (Risultato: Il film viene riprodotto circa ~0.1% più lento nelle TV NTSC).

L'audio registrato con il film deve avere anch'esso queste modifiche di velocità applicate, in modo da rimanere in sincronizzazione con le immagini una volta che è stato trasferito sul video. Talvolta, la modifica di velocità viene applicata allo stesso momento del film transfer e viene registrata direttamente sulla videocassetta. Ciò consente all'editor video di ascoltare l'audio insieme al video trasferito nel corso dell'editing.

Queste modifiche di velocità causano anche modifiche nella tonalità (pitch). Possono anche essere aggiunti altri artefatti all'audio, poiché i trasferimenti digitali diretti dal field recorder al nastro video non sono possibili dal momento in cui, come risultato delle modifiche di velocità devono essere usati o la conversione della frequenza di campionamento o una trasferimento analogico.

La maggior parte degli ingegneri audio quindi preferisce usare il materiale sorgente originale quando si lavora con audio per film. Una volta che l'audio originale è stato trasferito digitalmente in Nuendo, le modifiche di velocità devono essere compensate in modo da avere l'audio in sync con il video. Nuendo possiede la flessibilità per applicare queste modifiche di velocità sia all'audio che al video indipendentemente, per compensare le modifiche di velocità.

Quando all'audio o al video è stata applicata una specifica modifica di velocità, questa è chiamata "pull-down" o "pull-up" a seconda della direzione della modifica di velocità. La quantità specifica e la direzione della modifica di velocità dipende dal tipo di trasferimento subito dal film. I trasferimenti verso PAL/SECAM e NTSC richiedono ciascuno una diversa modifica di velocità per poter mantenere l'audio in sync. Queste modifiche di velocità si manifestano durante il processo di Telecinema.

Il processo di Telecinema

Una macchina telecinema è il dispositivo usato per trasferire il film su videocassetta. Esso trasferisce immagini da ciascun fotogramma del video in una maniera molto specifica. La conoscenza chiara e approfondita di questo processo sarà di aiuto per ridurre la confusione relativa al pull-up e pull-down delle frequenze di campionamento e per mantenere l'audio del film in sincronizzazione.

Fotogrammi del film e campi video

Una delle prime cose da capire riguarda come sono formattati in generale i segnali video. Ciascun fotogramma o singola immagine di un segnale video sono composti da due "campi" video, ognuno contenente metà dell'immagine. Il primo campo contiene tutte le linee dispari orizzontali della risoluzione, mentre il secondo campo contiene le linee orizzontali pari dell'immagine. Questo è chiamato "interlacciamento" ed è necessario per minimizzare l'effetto di tremolio che si avrebbe se l'immagine fosse presentata tutta in una sola volta.

Poiché il fotogramma del film è una immagine singola e completa (come una fotografia a 35mm), non sono coinvolti campi. La macchina telecinema deve trasferire parte dell'immagine del film a un campo e quindi la parte restante a un altro campo del video. Ciò può sembrare semplice inizialmente ma, come si potrà vedere, può diventare piuttosto complesso.

Trasferire film su video PAL/SECAM

I film transfer verso video PAL/SECAM sono relativamente semplici. Il film viene riprodotto a 24 fps, mentre il video in formato PAL viaggia a 25 fps. Se si velocizza il film di circa il 4% (o 4.16%, per la precisione), esso verrà riprodotto a 25 fps. Per cui i film transfer verso il formato video PAL risultano in un "pull-up" del 4% in velocità. L'audio deve essere "tirato" in avanti del 4% per poter rimanere in sync con il video.

Quando ciò viene eseguito correttamente, il primo fotogramma del film verrà trasferito a entrambi i campi del primo fotogramma del video e via di seguito. Tutto ciò che serve è l'aumento del 4% in velocità per far sì che si abbia un trasferimento uno a uno.

⚠ L'unico lato negativo del trasferimento al formato PAL consiste nel fatto che l'aumento del 4% di velocità causerà nello stesso tempo anche un aumento del 4% di tonalità! Ciò potrebbe avere effetti sul timbro degli effetti sonori, sulla tonalità della musica ecc.. Se il progetto finale rimarrà nel formato video, potrebbe essere necessario correggere questa anomalia di tonalità.

Se il progetto andrà riportato su nastro per la presentazione finale, l'audio può essere riportato alla velocità normale durante il trasferimento su nastro, in modo da preservarne la fedeltà e i valori della performance del materiale originale.

⚠ Il trasferimento di film su video PAL/SECAM richiede un pull-up del 4% in velocità sia per le immagini che per gli elementi sonori.

Trasferimento di film su video NTSC

Il trasferimento di film a 24 fps su video NTSC a 29.97 fps presenta molte più difficoltà rispetto al trasferimento PAL. Velocizzando semplicemente il film a 29.97 fps si renderebbero gli elementi visivi e audio troppo veloci e con tonalità troppo elevata da renderli inutilizzabili. Non esiste una relazione matematica precisa tra 24 fps e 29.97 fps. E' stato ideato un altro metodo chiamato 2-3 Pull-down.

Cos'è il 2-3 Pull-down?

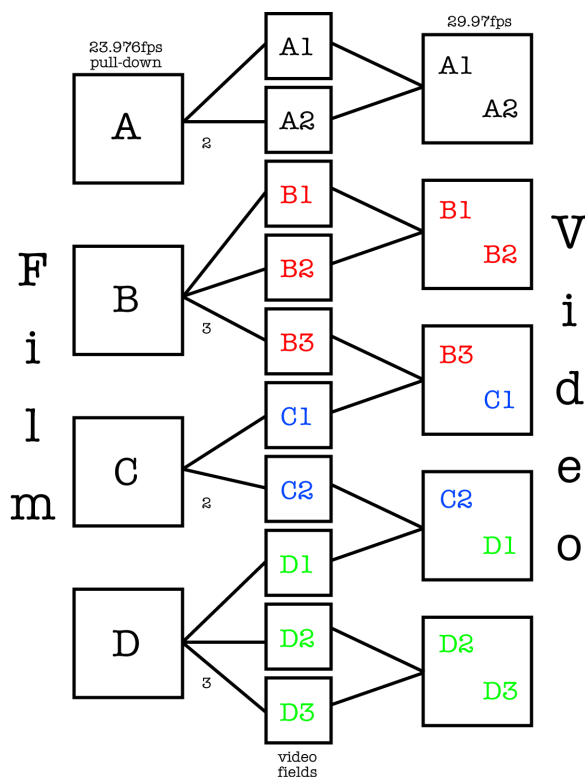
Il 2-3 pull-down è una combinazione di modifiche di velocità e di "conteggi fotogramma su campo" che si concretizza in un trasferimento uniforme verso il video NTSC senza alcuna variazione di tonalità indesiderata o evidente nell'audio. Di seguito sono indicati i passaggi che avvengono durante il processo:

1. La velocità del film viene ridotta o "tirata giù" a 23.976 fps (-0.1%).
A questa velocità esiste una relazione matematica tra 23.976 e 29.97.
2. Il primo fotogramma del film viene trasferito ai primi due campi del video.

3. Il secondo fotogramma del film viene trasferito a tre campi del video, i due campi del secondo fotogramma video e solo il primo campo del terzo fotogramma video.

Da qui proviene la parte "2-3" del nome 2-3 pull-down. Ciascun fotogramma del film viene trasferito in maniera alternata a due campi del video, quindi a tre campi e così via.

4. Il terzo fotogramma del film viene trasferito al secondo campo del terzo fotogramma video e al primo campo del quarto fotogramma video.



Un diagramma a blocchi del processo 2-3 pull-down. Si noti che 4 fotogrammi del film sono trasferiti a 5 fotogrammi del video, usando la tecnica dei 2-3 campi.

5. I fotogrammi del film rimanenti sono trasferiti in questo modo, alternando 2 e 3 campi del video, fino alla fine del trasferimento.

Dopo che quattro fotogrammi del film sono stati trasferiti in questo modo, vengono creati cinque fotogrammi del video. In un secondo, scorrono 24 fotogrammi di film e 30 di video. Poiché vengono riprodotti a -0.1%, il valore di fotogrammi al secondo effettivo è di 29.97 fotogrammi video per secondo, lo standard NTSC.

E' importante comprendere in maniera chiara il funzionamento del 2-3 pull-down in modo da poter prendere decisioni precise relativamente al pull-down audio e al pull-up video, quando si lavora con il film transfer in formato NTSC in Nuendo. La velocità del film è maggiore rispetto alla velocità del video NTSC.

Quando si esegue il pull-down dell'audio, è possibile riprodurre in sync con il video NTSC, l'audio di produzione (nastri DAT o file da un field recorder) da uno spezzone del film. Anche se 29.97 fps è un valore di fotogrammi al secondo maggiore di 24 fps (velocità del film), il video viene riprodotto più lento di -0.1% rispetto al film originale, a causa del processo di trasferimento 2-3 e da qui deriva la necessità di ridurre la velocità dell'audio.

⚠ Molti editor video che lavorano con video NTSC si riferiscono a 30 fps come "velocità del film" anziché a 24 fps. Il motivo di ciò è che se si aumenta il video NTSC (29.97 fps) di 0.1%, si ottiene la stessa velocità del film originale, a 24 fps. Le discussioni riguardanti questo tema sono spesso confuse. Assicurarsi di avere le idee chiare sul materiale col quale si sta lavorando quando si ha a che fare con film transfer e valori di fotogrammi al secondo. Ciò eviterà molti errori e consentirà di risparmiare molto tempo a lungo andare.

Compensazione per film transfer su video

Quando si lavora con film transfer su video, è necessario compensare i cambiamenti di velocità che sono causati dal processo di telecinema. Con Nuendo, esistono due modi di base con cui ciò può essere fatto. Il primo consiste nel modificare la velocità di riproduzione dell'audio, in modo da farla coincidere con la velocità del video. Il secondo, consiste nel modificare la velocità del file video in modo da farla coincidere con la velocità originale del film e dell'audio di produzione in Nuendo.

Modificare la velocità della riproduzione dell'audio

Quando si modifica la velocità di riproduzione dell'audio per farla coincidere col video, vi sono due scenari possibili, relativi ai due formati video nei quali il film viene trasferito, NTSC e PAL/SECAM. Poiché il processo di telecinema per

ciascun formato video genera diverse modifiche di velocità, esistono due tipi possibili di modifiche di velocità. Per NTSC, la modifica di velocità è una riduzione dello 0.1%. Per PAL/SECAM, la modifica è un aumento del 4.1667%.

Pull-down audio -0.1% (NTSC)

Quando si lavora ad un progetto di un film che è stato trasferito su video NTSC, la maggior parte degli ingegneri audio preferiscono usare i nastri sorgente originali dal film, in modo da preservare la maggiore qualità e fedeltà possibile. L'audio che è stato trasferito su videocassetta durante il film transfer ha subito una perdita di qualità e una modifica di velocità.

Poiché il video viene riprodotto più lento dello 0.1% rispetto al film originale, la velocità dell'audio deve essere anch'essa ridotta dello stesso quantitativo del film, in modo da rimanere in sync.

Per ridurre la velocità della riproduzione dell'audio in Nuendo, sarà necessaria una sorgente di clock esterna per "spingere" in basso la velocità del clock dello 0.1%.

La propria scheda audio deve essere impostata su sync esterno e collegata al dispositivo di clock via Word Clock, VST System Link o altri metodi di clocking per far sì che questa funzioni.

Poiché le velocità di riproduzione video e audio sono indipendenti in Nuendo, il video rimarrà alla stessa velocità mentre la velocità dell'audio viene ridotta (pulled down). Ciò garantisce che l'audio di produzione e il film transfer rimangano in sync.

Può capitare di ricevere un file OMF, AES 31 od OpenTL che contiene audio proveniente dai nastri sorgente originali conformati al video editato o può capitare di dover registrare i nastri sorgente in Nuendo personalmente. In entrambi i casi si ha dell'audio in Nuendo che è editato sulle immagini ma che non sta in sync con l'audio finché non si tira giù la frequenza di campionamento.

⚠ Quando si usa un valore di fotogrammi al secondo non-standard (47.952 kHz = 48 kHz pull-down), i trasferimenti digitali in Nuendo da periferiche esterne devono essere fatti con le periferiche esterne bloccate alla stessa frequenza di clock della propria scheda audio. La maggior parte dei dispositivi sono capaci di una modifica dello 0.1% nella frequenza di campionamento e funzioneranno normalmente.

⚠ Alcuni mixdown audio esportati da Nuendo quando la frequenza di clock è in pull-down, verranno riprodotti in altre applicazioni e periferiche più velocemente, poichè la frequenza di clock sarà sullo standard 48 kHz.

L'idea alla base è che quando è stato completato il missaggio audio per il progetto di film al quale si sta lavorando, il video sarà riportato alla velocità del film per il processo finale di trasferimento su nastro e il mix audio potrà quindi essere riprodotto alla frequenza di campionamento standard di 48 kHz (nessun pull-down) e rimarrà in sync con le immagini.

Usando questo metodo viene preservata la qualità della registrazione audio originale eseguita durante le riprese ed è possibile eseguire il trasferimento mixdown digitale alla velocità del film senza alcuna perdita di qualità o conversione nella frequenza di campionamento.

Pull-up Audio +4.1667% (PAL/SECAM)

Il pull-up audio (+4.1667%) segue lo stesso concetto applicato ai trasferimenti video PAL/SECAM. Poichè la velocità del film viene incrementata del 4.1667% durante il trasferimento, l'audio in Nuendo deve essere riprodotto a una velocità del 4.1667% in più, in modo da rimanere in sync con il video durante l'editing e il missaggio.

In questo caso, il clock esterno deve essere impostato su +4% varispeed (aumento o riduzione della velocità del nastro per farlo coincidere con la tonalità dell'audio).

⚠ I dispositivi come Rosendahl Nanosync possiedono la funzionalità varispeed e hanno i preset per il 4.1667% necessario con il film transfer PAL e il -0.1% per NTSC.

Una volta completato il progetto, la frequenza di clock di Nuendo può essere riportata alla normalità (48 kHz) per il mixdown finale alla velocità del film. Ancora una volta, ciò consente il trasferimento digitale del master finale alla velocità corretta per la presentazione nelle sale.

Pull audio non standard

E' anche possibile usare frequenze di campionamento "pulled" che non corrispondono a uno degli scenari descritti sopra. Queste frequenze di campionamento vanno comunque usate in casi eccezionali, quando si è verificato un errore in qualche punto del processo di realizzazione di

un film. Queste impostazioni potrebbero essere usate per correggere errori di sincronizzazione avvenuti in un altro studio, oppure problemi con sistemi di video editing. Quasi tutto è possibile.

• Pull-down -4%

Se un progetto di un film è stato trasferito su video PAL/SECAM e l'editing audio e il missaggio sono stati eseguiti alla velocità del video (48 kHz) senza usare il pull-up audio, il mix finale verrà riprodotto alla velocità del video, non a quella del film. In questo caso potrebbe essere usato un pull-down di -4% per correggere ciò e riportare l'audio nuovamente alla velocità del film. Il rovescio della medaglia consiste nel fatto che il trasferimento finale su film dovrà essere analogico o andrà eseguito tramite un convertitore della frequenza di campionamento, in modo da essere registrato col film.

• Pull-up +0.1%

Questo pull-up non viene in genere usato, se non in situazioni simili a quella descritta sopra, ma per video NTSC. Potrebbe essere usato per correggere la velocità di un progetto finito, sulla velocità del video (senza pull-down) prima di trasferirlo su film. Poichè il film viene riprodotto dello 0.1% più velocemente rispetto al video NTSC, il mix audio potrebbe essere velocizzato in base alla velocità del film, usando il pull-up +0.1% per il trasferimento.

• Altre opzioni di pull-up/pull-down

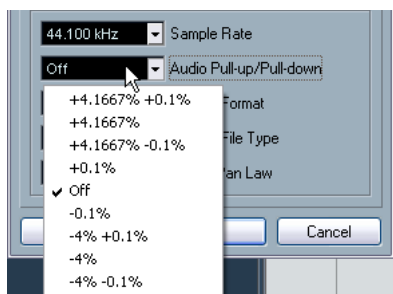
Potrebbero esserci altri scenari in cui possono essere usati pull-up e pull-down non standard per correggere degli errori. Nuendo offre ulteriori opzioni pull-up/pull-down per tali situazioni nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto e nella relativa sezione nella finestra di dialogo Sincronizzazione Progetto (vedere sotto).

⚠ Tutti gli esempi usati qui utilizzano la frequenza di campionamento di 48 kHz, standard per l'industria video e cinematografica. Tuttavia, è possibile utilizzare anche le frequenze 44.1 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz (quest'ultima corrisponde al doppio della frequenza di campionamento standard ed è usata comunemente per l'alta fedeltà), 176.4 kHz e 192 kHz, sempre che si possieda un dispositivo di clock esterno in grado di gestire queste frequenze di campionamento più elevate.

Modifiche alla timeline quando si usando pull-up o pull-down

Quando la velocità del clock audio della propria scheda audio viene ridotta o incrementata da una sorgente di clock esterna, Nuendo non sa che sta andando più lento o più veloce del normale. I display del tempo (minuti:secondi, timecode) saranno quindi imprecisi dal momento che si basano sul conteggio dei campioni e non sulla sorgente di clock indipendente.

Nuendo fornisce un adattamento della timeline (linea di tempo) per compensare queste modifiche. Questa impostazione si trova nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto:



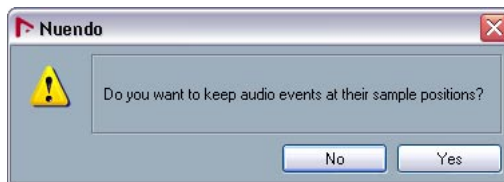
Il menu Pull-up/Pull-down nella finestra di dialogo Impostazioni Progetto.

Ogni volta che si applica un pull-up/down in Nuendo da un clock esterno, questo menu va impostato sulla scelta appropriata. Ciò consente a Nuendo di ricalcolare il conteggio dei campioni in modo da rispecchiare la frequenza di campionamento modificata.

Ad esempio, se l'impostazione viene spostata da no pull-down a -0.1% pull-down, gli eventi nella timeline appariranno più lunghi, poichè la frequenza di campionamento è stata ridotta. Il display degli eventi mostrerà la lunghezza precisa degli eventi, relativamente al timecode, ai minuti e ai secondi. La linea Info delle impostazioni progetto in fondo all'Elenco Tracce di Nuendo indicherà se è stato applicato un pull-up o un pull-down a questo progetto.

Spostare gli eventi

Quando si modificano le impostazioni nel menu a tendina Pull-up/Pull-down e sono già presenti degli eventi nella timeline, Nuendo chiede di scegliere se mantenere o meno il tempo di inizio originale.



- Selezionando "No", gli eventi seguono le modifiche di clock timecode e minuti:secondi e rimangono ai relativi tempi di inizio SMPTE.
- Selezionando "Si", viene forzato Nuendo a lasciare gli eventi al tempo di inizio, indipendentemente dalle modifiche alle velocità di clock.

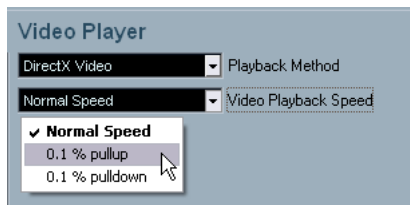
Pull-up e Pull-down Video

Nuendo offre anche un metodo per modificare i film transfer, aumentando o diminuendo la velocità di riproduzione dei file video nel proprio progetto. A seconda della situazione, può essere utile eseguire la riproduzione del file video alla velocità del film e non modificare affatto la riproduzione audio.

Riportando la velocità della riproduzione video a quella del film, viene invertito il processo usato quando si modifica la velocità della riproduzione audio. Per il video NTSC, la velocità della riproduzione video deve essere modificata di +0.1% sulla velocità del film.

- ⚠ Nuendo non fornisce un pull-down video per PAL/SECAM poichè la modifica di velocità di -4% necessaria, va oltre la capacità del riproduttore video per varispeed.

La modifica della riproduzione video viene fatta nella finestra di dialogo Impostazioni Periferiche (pagina Player Video). Si hanno due opzioni: 0.1% pull-up e 0.1% pull-down.



Pull-up Video +0.1% per NTSC

Poichè il video NTSC viene riprodotto più lento dello 0.1% rispetto al film originale, aumentando la velocità del video dello 0.1%, lo si riporta alla velocità originale del film. Con il video che viene ora riprodotto alla velocità corretta del film, l'audio originariamente registrato a 48 kHz rimarrà in sync con il video. Inoltre, il mix finale può essere trasferito digitalmente su nastro a 48 kHz senza dover usare una copia analogica o una conversione della frequenza di campionamento.

Pull-down video -0.1% (non standard)

Diminuire (pull-down) la velocità del video per un video NTSC è una procedura non standard e non avviene in circostanze normali. E' possibile eseguire il pull down di un file video riprodotto a 24 fps -0.1% in modo da farlo coincidere con il materiale riprodotto alla velocità del video NTSC. Il valore di fotogrammi al secondo risultante è di 23.976.

⇒ L'aumento o la diminuzione della velocità del video è possibile solamente se il video viene riprodotto attraverso una "scheda grafica del computer". Se viene usata una scheda video "genlocked" (da Generator Lock), la velocità della riproduzione video deriva dall'ingresso genlock.

Per cosa viene usato il valore di 23.976?

Il mondo dei formati video digitali è in continua evoluzione, con sempre nuove tecnologie a disposizione dei professionisti coinvolti nella produzione cinematografica, per la televisione e altro. Con l'avvento delle camere HD che sono in grado di registrare a diversi valori di fotogrammi al secondo internamente, le opzioni disponibili per i cinematografici sono ormai incredibilmente ampie.

Poichè l'aspetto dei film a 24 fps è unico, molte produzioni HD vengono filmate a 24 fps per imitare l'aspetto del film su video. Poichè la modifica di velocità da 24 fps a 29.97 fps NTSC è di tipo dispari (richiede il pull-down 0.1%), i progettisti di queste videocamere hanno sviluppato un metodo di registrazione che consente alla videocamera di registrare come il film, ma fa uscire allo stesso tempo anche un segnale video NTSC senza alcuna modifica di velocità. Queste registrano a 23.976 fps cioè 24 fps con un pull-down di -0.1%.

⇒ Molte videocamere HD professionali di fascia alta consentono di registrare a 23.976 fps, 25 fps, 29.97 fps, 30 fps, 59.94 e anche a 60 fps.

Introduzione

ReWire e ReWire2 sono protocolli speciali per lo streaming audio tra le applicazioni di due computer. Sviluppato da Propellerhead Software e Steinberg, ReWire presenta le seguenti possibilità e funzioni:

- Streaming in tempo reale di fino a 64 canali audio separati (256 con ReWire2) a banda passante completa, dall'applicazione "sintetizzatore" all'applicazione "mixer". In questo caso, naturalmente, l'applicazione "mixer" è Nuendo. Un esempio di applicazione sintetizzatore è Reason di Propellerhead Software.
- Sincronizzazione automatica e accurata del campione tra l'audio nei due programmi.
- Possibilità di avere due programmi che condividono una scheda audio e traggono vantaggio dalle uscite multiple sulla scheda.
- Controlli di trasporto vincolati (link) che consentono di riprodurre, riavvolgere, ecc., sia da Nuendo che dall'applicazione sintetizzatore (sempre che quest'ultima abbia una qualche funzionalità di trasporto).
- Funzioni di mixaggio audio automatico su canali separati, in base alle necessità.
Nel caso di Reason, ad esempio, ciò permette di avere canali mixer separati per i diversi dispositivi.
- Inoltre, con ReWire2 c'è la possibilità di assegnare le tracce MIDI in Nuendo all'altra applicazione, per un totale controllo MIDI.
Per ogni dispositivo ReWire2 compatibile, sono rese disponibili in Nuendo uscite MIDI extra. Nel caso di Reason, ciò consente di assegnare diverse tracce MIDI in Nuendo ai vari dispositivi in Reason, facendo diventare Nuendo il sequencer MIDI principale.
- Il consumo di risorse complessivo del sistema è molto inferiore rispetto all'impiego di due programmi insieme in esecuzione con i metodi convenzionali.

Lancio e uscita

Quando si usa ReWire, l'ordine di lancio e uscita dei due programmi è molto importante:

Lancio per l'uso normale di ReWire

1. Prima lanciare Nuendo.
2. Abilitare uno o più canali ReWire nella finestra di dialogo Dispositivi ReWire dell'altra applicazione.
Ciò è descritto nei dettagli al paragrafo "[Attivare i canali ReWire](#)" a pag. 481.
3. Lanciare l'altra applicazione.
Quando si usa ReWire, l'applicazione potrebbe impiegare un po' di tempo per avviarsi.

Uscire da una sessione in ReWire

Anche al termine bisogna uscire dalle applicazioni seguendo un determinato ordine:

1. Prima uscire dall'applicazione sintetizzatore.
2. Poi uscire da Nuendo.

Lanciare i due programmi senza usare ReWire

Non si può pensare a una situazione in cui si debba eseguire Nuendo e l'applicazione sintetizzatore simultaneamente sullo stesso computer senza usare ReWire, ma lo si può fare:

1. Prima lanciare l'applicazione sintetizzatore.
2. Poi lanciare Nuendo.

⇒ Si noti che a questo punto i due programmi competono tra loro per sfruttare le risorse di sistema (le schede audio, ad esempio), come farebbero due applicazioni audio non-ReWire.

Attivare i canali ReWire

ReWire supporta lo streaming di fino a 64 canali audio separati, mentre ReWire2 supporta fino a 256 canali. Il numero esatto di canali ReWire disponibile dipende dall'applicazione sintetizzatore. Con i pannelli dei Dispositivi ReWire in Nuendo, si può specificare quali canali disponibili usare:

1. Scorrere il menu Periferiche e selezionare l'oggetto del menu con il nome dell'applicazione ReWire. Nel menu sono disponibili tutte le applicazioni ReWire compatibili riconosciute.

Appare il pannello ReWire. Esso è costituito da una serie di file, una per ogni canale ReWire disponibile.



Pannello ReWire per Reason.

2. Cliccare sui pulsanti d'accensione a sinistra per attivare/disattivare i canali desiderati.
I pulsanti illuminati indicano i canali attivati. Si noti che più canali ReWire si attivano, più si consumano risorse della CPU.
 - Per sapere esattamente che tipo di segnale c'è su ogni canale, consultare la documentazione dell'applicazione sintetizzatore.
3. Se si desidera, doppio-clic sulle etichette nella colonna a destra e digitare un nuovo nome.
Queste etichette sono usate nel Mixer di Nuendo per identificare i canali ReWire.

Uso dei controlli di trasporto e tempo

⚠ Ha senso solo se l'applicazione sintetizzatore ha una sorta di sequencer interno o simile.

Controlli di trasporto principali

Quando si esegue ReWire, i controlli di trasporto nei due programmi sono completamente vincolati. Non importa in quale programma si preme Play, Stop, Fast Forward o Rewind. Tuttavia, la registrazione (se applicabile) resta ancora completamente separata nelle due applicazioni.

Impostazioni Loop

Se l'applicazione sintetizzatore ha una funzionalità loop o ciclo, quel loop è totalmente vincolato al ciclo in Nuendo. Spostando le posizioni d'inizio e fine loop, oppure attivare o disattivare il loop in uno dei programmi, le operazioni si riflettono nell'altro programma.

Impostazioni tempo

Fino a quando il tempo continua, Nuendo è sempre il master, quindi entrambi i programmi sono eseguiti al tempo stabilito in Nuendo.

Tuttavia, se in Nuendo non si usa la traccia Tempo, è possibile regolare il tempo in uno dei programmi, e ciò si riflette immediatamente nell'altro.

⚠ Usando la traccia Tempo in Nuendo (cioè se il pulsante Tempo è attivo sul Barra di Trasporto), non si deve regolare il tempo nell'applicazione sintetizzatore, poichè una richiesta tempo da ReWire disattiva automaticamente la traccia Tempo in Nuendo!

Gestione dei canali ReWire in Nuendo

Quando nei pannelli dei Dispositivi ReWire si attivano i canali ReWire, essi sono disponibili come strisce canale nel Mixer. Le strisce canale ReWire hanno le seguenti proprietà:

- Nel Mixer i canali ReWire appaiono a destra di tutte le altre strisce canale audio e MIDI.
- I canali ReWire possono essere una combinazione qualsiasi mono e stereo, dipende dall'applicazione sintetizzatore.
- I canali ReWire hanno la stessa funzionalità dei canali audio.

E' possibile quindi impostare volume e pan, aggiungere EQ, effetti in Insert e Send, assegnare le uscite del canale a gruppi o bus (nell'Inspector). Tuttavia, i canali ReWire non hanno i pulsanti Monitor.

- Tutte le impostazioni canale ReWire si possono automatizzare con i pulsanti Read/Write.

Quando si scrive l'automazione, le tracce d'automazione del canale appaiono automaticamente nella Finestra Progetto. Ciò consente di vedere ed editare l'automazione graficamente, come per i canali VST Instrument, ecc.

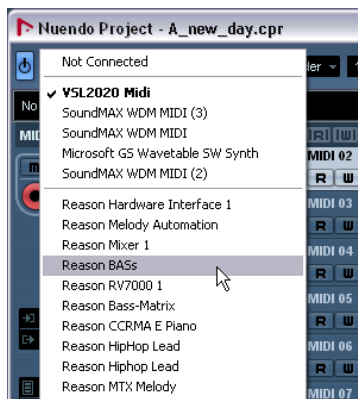
- Si può fare un mixdown dell'audio proveniente dai canali ReWire in un file su hard-disk con la funzione Esporta Mixdown Audio (vedere ["Mixdown su un file audio"](#) a [pag. 434](#)).

Si può esportare il bus d'uscita al quale sono stati assegnati i canali ReWire. Si può anche esportare direttamente singoli canali ReWire – "ri-versando" (rendering) ogni canale ReWire su un file audio separato.

Routing MIDI in ReWire2

⚠ Questa funzionalità è disponibile solo in applicazioni ReWire2-compatibili.

Quando si usa Nuendo con un'applicazione ReWire2-compatibile, nel menu a tendina Uscita MIDI delle tracce MIDI appaiono automaticamente uscite MIDI extra. Ciò consente di suonare l'applicazione sintetizzatore via MIDI da Nuendo, usandola per avere una o più sorgenti sonore MIDI separate.



Uscite MIDI di una song Reason. Qui ogni uscita va direttamente ad un dispositivo nel rack di Reason.

- Numero e configurazione delle uscite MIDI dipende dall'applicazione sintetizzatore.

Considerazioni e limitazioni

Frequenze di campionamento

Le applicazioni sintetizzatore possono essere limitate per la riproduzione a determinate frequenze di campionamento. Se Nuendo è impostato ad una frequenza di campionamento diversa, l'applicazione sintetizzatore riproduce l'audio all'altezza sbagliata. Per i dettagli consultare la documentazione dell'applicazione sintetizzatore.

Driver ASIO

ReWire funziona bene con i driver ASIO. Con il sistema bus di Nuendo è possibile inviare i suoni dall'applicazione sintetizzatore alle varie uscite di una scheda audio ASIO compatibile.

Lavorare con i progetti

Nuovo Progetto

Il comando Nuovo Progetto nel menu File permette di creare un nuovo progetto, vuoto o basato su un modello:

1. Selezionare Nuovo Progetto dal menu File.

Di default questo elenco è vuoto. Come creare dei modelli è descritto nella sezione [“Salva come Modello”](#) a pag. 485.

2. Selezionare “Vuoto”.

Si apre una finestra di dialogo nella quale specificare una cartella per il nuovo progetto.

3. Selezionare una cartella di progetto esistente, oppure cliccare su Create ed inserire un nome per una nuova cartella nella finestra di dialogo che si apre.

Si crea un nuovo progetto senza nome (untitled).

Apri

Il comando Apri nel menu File si usa per aprire i file progetto salvati. Possono essere aperti i file progetto creati con Nuendo (estensione “.npr”), Cubase (estensione “.cpr”) e Sequel (estensione “.steinberg-project”). Si noti che impostazioni programma-specifiche che non possono essere applicate in Nuendo saranno ignorate.

1. Selezionare “Apri...” dal menu File.

Si apre una finestra di dialogo che permette di scegliere un progetto.

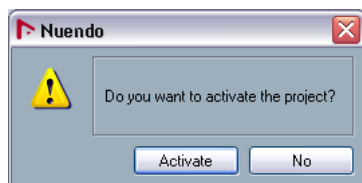
2. Cliccare Apri.

Il progetto si apre nella Finestra Progetto.

- Si possono aprire più progetti allo stesso tempo.

Ciò è estremamente utile se si intende copiare parti o intere sezioni da un progetto ad un altro.

3. Se un progetto è già aperto, se se ne apre un altro, compare un messaggio di allerta.

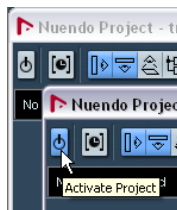


- Fare clic su No per aprire l'altro progetto inattivo.

Questo riduce significativamente i tempi di caricamento, specialmente per grossi progetti.

- Fare clic su Attiva Progetto per aprire e attivare il nuovo progetto.

Il progetto attivo è indicato dal pulsante blu Attiva Progetto nell'angolo in alto a sinistra della Finestra Progetto. Per attivare un altro progetto, cliccare semplicemente sul rispettivo pulsante Attiva Progetto.



Un progetto attivo.

- I file progetto si possono aprire anche selezionando un elemento dal submenu “Progetti Recenti” del menu File. Questo submenu elenca gli ultimi progetti aperti, con il più recente in cima all'elenco.

- I progetti possono anche aprirsi automaticamente al lancio di Nuendo (vedere [“Opzioni d'avvio”](#) a pag. 486).

- E' possibile trascinare i progetti da MediaBay nella finestra di applicazione di Nuendo (non in una Finestra Progetto esistente) per aprirli.

Finestre di dialogo “Connessioni Sospese”

Aprendo un progetto di Nuendo creato in un'altra configurazione (un altro hardware audio), il programma prova a trovare le corrispondenze di ingressi e uscite audio per i bus I/O (è una delle ragioni per cui è meglio dare nomi generici e descrittivi per le porte d'ingresso e uscita – vedere [“Preparazioni”](#) a pag. 11).

Se Nuendo non riesce a trovare tutte le corrispondenze degli ingressi e uscite audio/MIDI utilizzate nel progetto, si apre la finestra di dialogo Connessioni Sospese. Essa permette di ri-assegnare manualmente tutte le porte specificate nel progetto alle porte disponibili nel proprio sistema.

Chiudi

Il comando Chiudi nel menu File chiude la finestra attiva.

Se è attiva una Finestra Progetto, selezionando Chiudi si chiude il progetto corrispondente.

- Se il progetto contiene modifiche non salvate, Nuendo chiede se si vuole salvare il progetto prima di chiuderlo.

Selezionando “Non Salvare” ed avendo registrato o creato nuovi file audio dall'ultimo salvataggio, si può scegliere se eliminarli o conservarli.

Salva e Salva come

I comandi Salva e Salva come salvano il progetto attivo in un file di progetto (estensione “.npr”). Il comando Salva, salva il progetto con nome e destinazione corrente, mentre Salva come permette di rinominare e/o cambiare destinazione al file. Se il progetto non è ancora stato salvato o se non è stato modificato dall'ultimo salvataggio è disponibile solo il comando Salva come.

⚠ In genere, si raccomanda di salvare i file di progetto nelle cartelle progetto, per mantenere i progetti il più ordinati e maneggevoli possibile.

Considerazione sulle estensioni dei nomi file

In Windows, i tipi di file sono indicati da tre lettere di estensione del nome file (*.npr per i file progetto di Nuendo).

In Mac OS X, le estensioni non servono, poichè i tipi di file sono memorizzati all'interno dei file stessi. Tuttavia, per fare in modo che i progetti di Nuendo siano compatibili su entrambe le piattaforme, attivare l'opzione “Usa Estensione File nel Riquadro” nella finestra Preferenze (pagina Generale). Con questa opzione attiva (default), l'estensione del nome file è aggiunta automaticamente quando si salva una file.

Salva Nuova Versione

Questa funzione è disponibile solo come tasto di comando rapido, di default [Ctrl]/[Command]+[Alt]/[Option]+[S]. Questa funzione salva una nuova versione del progetto.

Il nuovo file ottiene lo stesso nome di quello del progetto originale, ma con un numero incrementale allegato. Per esempio, se il progetto si chiama “Mio Progetto”, le nuove versioni si chiamano “Mio Progetto-01”, “Mio Progetto-02”, e così via.

Salva Nuova Versione è utile quando si sperimentano modifiche e arrangiamenti ma si vuole avere la possibilità di tornare in ogni momento ad una versione precedente. Le versioni più nuove sono sempre elencate nel submenu Progetti Recenti del menu File, per un rapido accesso.

Salva come Modello

Questa funzione salva il progetto corrente in un modello (detto anche template). Quando si crea un nuovo progetto, sono elencati i modelli disponibili, che permettono di basare il nuovo progetto su un modello.

Procedere come segue:

1. Configurare un progetto.
2. Selezionare “Salva come Modello...” dal menu File e salvare il modello del progetto con il nome desiderato.

- I modelli possono contenere clip ed event, come i normali progetti.

Se non è questo ciò che si vuole, assicurarsi di rimuovere tutte le clip dal Pool prima di salvare il progetto come modello.

I modelli sono sempre salvati nella cartella Templates.

In Windows, si trova in \Documents and Settings\<username>\Application data\Steinberg\Nuendo 4\templates. In Mac è in Users/<username>/Library/Preferenze/Nuendo 4.

Configurare un modello di default

Per fare in modo che quando si lancia Nuendo si apra sempre il progetto di default, salvare un modello di default. Procedere come segue:

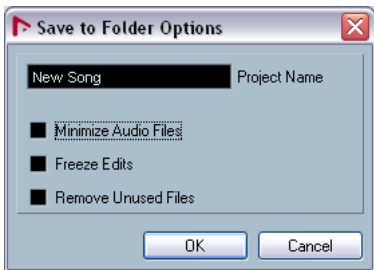
1. Configurare un progetto.
2. Selezionare “Salva come Modello...” dal menu File e salvare il modello del progetto con il nome “default”.
3. Aprire la finestra Preferenze e selezionare la pagina Generale.
4. Aprire il menu a tendina “Azione all'Avvio” e selezionare “Apri Template ‘Default’”.

La prossima volta che si lancia Nuendo, viene automaticamente aperto il modello di default. Per i dettagli sulle altre opzioni d'avvio, vedere [“Opzioni d'avvio” a pag. 486](#).

Salva Progetto in Nuova Cartella

Questa funzione è molto utile per spostare o archiviare un progetto.

1. Selezionare “Salva Progetto in Nuova Cartella”.
Si apre una finestra di dialogo nella quale si può scegliere una cartella esistente vuota, oppure creare una nuova cartella ove salvare il progetto.
2. Cliccare OK per confermare la propria scelta.
Si apre la finestra di dialogo “Opzioni Salvataggio” con le seguenti opzioni:



Opzione	Descrizione
Nome Progetto	Inserire un nome del progetto se si vuole cambiare quello di default (il nome corrente del progetto).
Minimizza File Audio	Se attiva, solo le porzioni di audio usate effettivamente nel progetto saranno incluse nella cartella. Ciò può ridurre significativamente la dimensione della cartella del progetto (si usano piccole porzioni di grandi file), ma significa anche che non si possono usare altre porzioni dei file audio se si continua a lavorare con il progetto nella sua nuova cartella.
Rendi permanenti gli Edit	E' eseguita l'operazione Rendi permanenti gli Edit, che rende permanenti tutti i processi i gli effetti applicati ad ogni clip nel Pool (vedere "Rendi permanenti gli Edit" a pag. 304).
Rimuovi File non Utilizzati	Se attiva, sono salvati nella nuova cartella solo i file nel Pool effettivamente usati nel progetto.

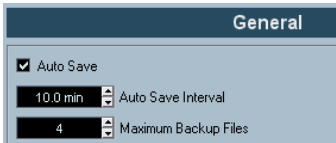
3. Eseguire le impostazioni desiderate.

4. Cliccare OK.

Il progetto è salvato nella nuova cartella. Il progetto originale rimane intatto. Tuttavia, ora si potrebbe, ad esempio, eliminare il progetto originale senza perdere i dati del proprio progetto.

Opzioni d'avvio

Salvataggio Automatico



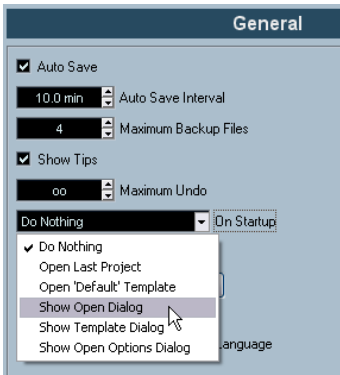
Attivando l'opzione Salvataggio Automatico nella finestra Preferenze (pagina Generale), Nuendo salva automaticamente copie di backup di tutti i progetti aperti con modifiche non salvate.

Le copie di backup dei progetti si chiamano “<nome progetto>-xx.bak”, ove xx è un numero incrementale. Per i progetti non salvati è eseguito un backup simile denominato “UntitledX-xx.bak”, dove X è il numero incrementale dei progetti non salvati. Tutti i file di backup sono salvati nella cartella di progetto.

- Usare l'impostazione “Intervallo per il Salvataggio Automatico” per impostare gli intervalli di tempo ai quali è creata una copia di backup.
- Con l'opzione “Max. File Backup” si specifica quanti file di backup sono creati dalla funzione Salvataggio Automatico. Quando è raggiunto il numero massimo dei file di backup, i file esistenti sono sostituiti (iniziando dal file più vecchio).

Azione all'Avvio

Il menu a tendina “Azione all'Avvio” nella finestra Preferenze (pagina Generale) permette di specificare cosa avviene ogni volta che si lancia Nuendo.



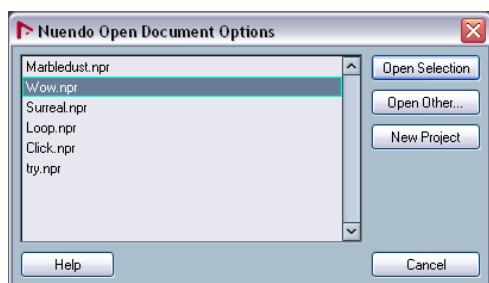
Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Non fare Nulla	Nuendo si lancia senza aprire un progetto.
Apri l'Ultimo Progetto	Al lancio si apre l'ultimo progetto salvato.
Apri Template 'Default'	Si apre il progetto modello di default (vedere "Configurare un modello di default" a pag. 485).
Mostra Finestra di Apertura	Al lancio si apre la finestra di dialogo Apri, che permette di trovare manualmente ed aprire il progetto desiderato.
Mostra Finestra Modelli	Al lancio si apre la finestra di dialogo Modelli, che permette di creare un nuovo progetto da uno dei modelli.
Mostra Finestra Opzioni di Apertura	Al lancio si apre la finestra di dialogo Opzioni di Apertura del Progetto (vedere in seguito). Essa consente di fare una scelta diversa ogni volta che si lancia Nuendo.

Finestra di dialogo Opzioni di Apertura del Progetto

Questa finestra di dialogo si apre in due casi:

- Lanciando Nuendo con l'opzione "Mostra Finestra Opzioni di Apertura" selezionata nel menu a tendina "Azione all'Avvio" della finestra Preferenze (pagina Generale).
- Tenendo premuto [Ctrl]/[Command] mentre si lancia Nuendo.



Finestra di dialogo Opzioni di Apertura del Progetto.

La finestra elenca gli ultimi progetti usati.

- Per aprire un progetto, selezionarlo e cliccare sul pulsante "Apri Selezione".
- Per aprire un altro progetto non elencato qui, cliccare sul pulsante "Apri Altro...".
Si apre una finestra di dialogo che consente di cercare il file desiderato sull'hard-disk.
- Per creare un nuovo progetto, cliccare sul pulsante "Nuovo Progetto".

Lavorare con le librerie

Una libreria è un Pool stand-alone che non è associato ad un file di progetto (vedere ["Il Pool"](#) a pag. 292). Le librerie si possono usare per memorizzare effetti sonori, loop, clip video, ecc., e trasferire file multimediali da una libreria in un progetto con un drag & drop. Il menu File presenta le seguenti funzioni per la libreria:

Nuova Libreria

Crea una nuova libreria. Come quando si creano progetti, Nuendo chiede di specificare una cartella di progetto per la nuova libreria (nella quale salvare i file multimediali). In Nuendo, la libreria è una finestra Pool separata.

Apri Libreria

Aprire una finestra di dialogo file per l'apertura di un file library salvato.

Salva Libreria

Aprire una finestra di dialogo file per salvare il file libreria (estensione ".npl").

Ripristina

Selezionando "Ripristina" dal menu File, Nuendo chiede se si vuole davvero tornare all'ultima versione salvata del progetto. Cliccando "Ripristina", tutte le modifiche eseguite dall'ultimo salvataggio sono ignorate.

Se dall'ultimo salvataggio sono stati registrati o creati nuovi file audio, Nuendo chiede se si desidera eliminarli o conservarli.

Importare l'audio

⇒ Per esportare l'audio, vedere ["Esporta Mixdown Audio"](#) a pag. 433.

⇒ Per l'opzione "Sostituisci Audio in File Video", vedere ["Sostituire l'audio in un file video"](#) a pag. 470.

Importare file audio

Per informazioni sulle preferenze import dei file audio, vedere ["Opzioni di importazione dei file audio"](#) a pag. 39. Per informazioni sull'importazione nel Pool e le opzioni import, vedere ["Importa Media..."](#) a pag. 302.

Importare tracce audio da CD

L'audio dei CD audio si può importare nei progetti in Nuendo in due modi:

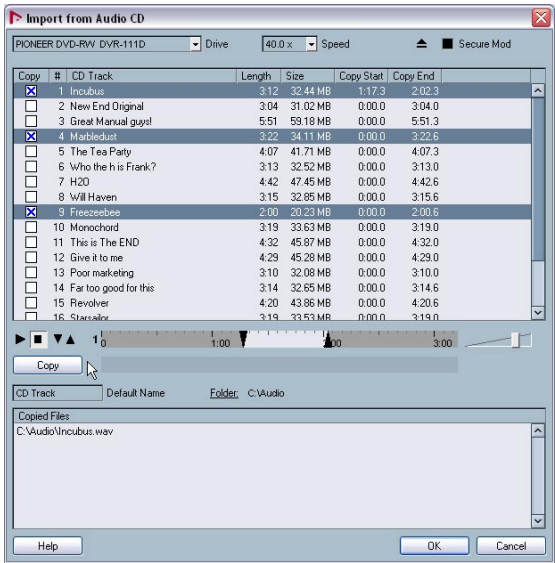
- Per importare le tracce del CD direttamente nelle tracce del progetto, scegliere l'opzione "CD Audio..." dal sub-menu Import del menu File.

La traccia(e) del CD importata è inserita sulla traccia(e) selezionata nella Finestra Progetto alla posizione del cursore di progetto.

- Per importare le tracce del CD nel Pool, selezionare "Importa CD Audio" dal menu Media.

È il metodo migliore per importare molte tracce del CD in una sola volta. Per maggiori informazioni, vedere ["Importare tracce audio da CD"](#) a pag. 303.

Selezionando uno degli elementi del menu Importa CD Audio, si apre la seguente finestra di dialogo:



Per importare una o più tracce, procedere come segue:

1. Se c'è più di un drive CD, selezionare quello giusto dal menu a tendina Dischi in alto a sinistra.

All'apertura del CD, Nuendo tenta di leggere i nomi delle tracce da un CDDB (database CD). Se non riesce a stabilire un collegamento con il CDDB o non trova i nomi delle tracce sul CD, si può cambiare manualmente il nome generico della traccia nel campo Nome di Default (vedere in seguito).

2. Per usare la modalità Secure Read, attivare l'opzione "Secure Mode".

Attivarla se ci sono dei problemi quando si importa un CD audio. Verifica e correzione degli errori sono eseguiti durante il processo. Si noti che in questa modalità l'import è più lungo.

3. In Windows, scegliere la velocità di trasferimento dati dal menu a tendina Speed.

Anche se normalmente si usa la velocità più alta possibile, per avere un'estrazione dei dati audio più omogenea è meglio usare una velocità inferiore.

4. Attivare il box di spunta Copia per ogni file audio da importare.

Si può anche selezionare una sezione copia per ogni file (vedere in seguito).

5. Cliccare su Copia per generare una copia locale del(i) file o sezione(i) audio.

I file copiati sono elencati alla base della finestra di dialogo. Di default, le tracce audio importate da CD sono salvate in file Wave (Windows) o AIFF (Mac) nella cartella Audio del progetto corrente. Per cambiare cartella, cliccare su Cartella e selezionarne un'altra dalla finestra di dialogo. Durante la copia, il pulsante si chiama "Ferma"; cliccarci sopra per fermare il processo.

6. Cliccare OK per importare nel progetto i file audio copiati, oppure Annulla per fermare l'import e ignorare i file copiati.

- Importando più di un file audio nelle tracce del progetto, si apre una finestra di dialogo nella quale scegliere se inserirli su una o più tracce diverse.

La nuova traccia(e) appare nella Finestra Progetto e si creano nuove clip audio che sono inserite nel Pool.

Le colonne nella finestra di dialogo "Importa da CD Audio" hanno la seguente funzionalità:

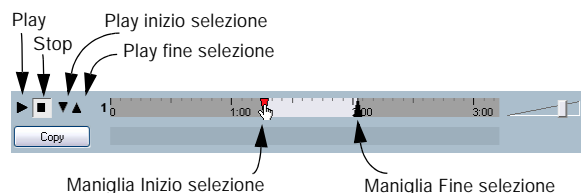
Colonna	Descrizione
Copia	Attivare il box di spunta in questa colonna per la traccia da copiare/importare. Per attivare più di un box di spunta box, cliccare e trascinare il mouse sui box (o premere [Ctrl]/[Command] o [Shift] e cliccare).
#	Numero di traccia.
Traccia	Quando si importa la traccia audio di un CD, il file è nominato in base al nome presente in questa colonna. I nomi sono ricavati automaticamente dal CDDB, se possibile. Per rinominare una traccia, cliccare nella colonna Traccia e digitare un nuovo nome. Se nel CDDB non c'è un nome, si può anche dare un nome generico a tutte le tracce audio del CD.
Lunghezza	Durata della traccia audio del CD, in minuti e secondi.
Formato	Dimensione della traccia audio del CD in MegaByte.

Colonna	Descrizione
Inizio Copia	Se si desidera è possibile copiare una sezione della traccia. Questo valore indica l'inizio della sezione copiata nella traccia. Di default, è impostato all'inizio della traccia (0.000), ma si può regolarlo nel righello copy selection (vedere in seguito).
Fine Copia	Indica la fine della sezione traccia da copiare. Di default, è impostato alla fine della traccia, ma si può regolarlo nel righello copy selection (vedere in seguito).

Di default, sono selezionate le tracce complete.

- Per copiare ed importare solo una sezione della traccia audio di un CD, selezionarla nell'elenco e specificare inizio e fine della selezione da copiare, trascinando le maniglie nel righello copy selection.

Usare i pulsanti d'ascolto Inizio e Fine per regolare con precisione i bordi della selezione.



⇒ Si noti che è possibile importare sezioni di più tracce audio di un CD, selezionandole a turno e regolando la selezione. I valori Inizio e Fine di ogni traccia sono indicati nell'elenco.

- Per ascoltare la traccia audio del CD cliccare sul pulsante Play.

La traccia è riprodotta dall'inizio alla fine della selezione (o fino a quando si clicca sul pulsante Stop).

- I pulsanti freccia su/giù permettono di ascoltare solo inizio e fine della selezione.

Il pulsante freccia in giù riproduce un breve frammento d'inizio selezione, mentre il pulsante freccia in su riproduce un frammento appena prima della fine della selezione.

- Nel caso non si riesca a stabilire un collegamento con il CDDb o non siano trovati i nomi delle tracce sul CD, si può cambiare il nome generico del file audio nel campo Nome di Default.

I file audio importati sono nominati di conseguenza, cioè <nome default> 01, ecc.

⇒ Si noti che se nell'elenco c'è un nome traccia di una specifica traccia audio del CD, il file audio corrispondente userà quel nome.

- Per aprire il drive CD, cliccare sul pulsante Eject in cima alla finestra di dialogo.

Importare l'audio dai file video

Sebbene sia possibile estrarre automaticamente l'audio quando s'importa un file video (vedere ["Estrarre l'audio da un file video"](#) a pag. 468), è possibile anche importare l'audio da un file video senza però importare il video:

1. Scorrere il menu File e selezionare "Audio da un File Video" dal submenu Importa.
2. Nella finestra di dialogo file che si apre, individuare e selezionare il file video, quindi cliccare Apri.

L'audio presente nel video selezionato è estratto e convertito in un file Wave nella cartella Audio del progetto.

- E' creata ed inserita nel Pool una nuova clip audio. Nella Finestra Progetto, sulla traccia selezionata e alla posizione del cursore di progetto è inserito un evento riferito al file audio. Se non c'è una traccia selezionata, se ne crea una nuova.

E' come quando si importano i normali file audio.

⇒ Per importare i file video, vedere ["Importare un file video"](#) a pag. 466.

Importare i file ReCycle

ReCycle di Propellerhead Software è un programma progettato appositamente per lavorare con i loop campionati. Con lo "slicing" di un loop per avere i campioni di ogni beat, ReCycle temporizza un loop e consente di editarlo come se fosse costituito da singoli suoni. Nuendo importa due tipi di file creati da ReCycle:

- File REX (formato file export delle prime versioni di ReCycle, estensione ".rex").
- File REX 2 (formato file di ReCycle 2.0 e successive, estensione ".rx2").

Procedere come segue:

1. Selezionare una traccia audio e spostare il cursore di progetto ove deve iniziare il file importato.

E' meglio importare i file REX su tracce audio basate sul tempo musicale, poichè ciò consente di modificare il tempo in seguito (in modo che il file REX si regoli automaticamente ad esso).

2. Selezionare "File Audio..." dal submenu Importa del menu File.

3. Selezionare i file REX o REX 2 con il menu a tendina Tipo File nella finestra di dialogo file.

4. Trovare e selezionare il file, quindi cliccare Apri.
Il file è importato e regolato automaticamente al tempo corrente in Nuendo.

A differenza di un normale file audio, il file REX importato è costituito da più eventi, uno per ogni "slice" del loop. Gli eventi sono collocati automaticamente in una parte audio sulla traccia selezionata e collocati in modo da conservare la temporizzazione originale interna del loop.

5. Aprendo l'Editor delle Parti Audio, si può ora editare separatamente ogni slice, silenziandolo, spostando e ridimensionando eventi, aggiungendo effetti e processi, ecc. Si può anche regolare il tempo, in modo che il file REX lo segua automaticamente (sempre che la sua traccia si basi sul tempo musicale).

⇒ Risultati simili si ottengono anche usando le funzioni di slicing loop in Nuendo (vedere ["Lavorare con gli hitpoint e gli slice"](#) a pag. 274).

Importare file audio compressi

Nuendo importa (ed esporta, vedere ["Mixdown su un file audio"](#) a pag. 434) vari formati audio compressi comuni. La procedura è simile a quella per l'import dei file audio non-compressi, con un'osservazione importante:

- Quando si importa un file audio compresso, Nuendo crea una copia del file e la converte in formato Wave (Windows) o AIFF (Mac OS X) prima di importarlo. Nel progetto non è usato il file audio originale compresso.

Il file importato è collocato nella cartella Audio di progetto stabilita.

⚠ Il file Wave/AIFF risultante è molto più grande del file originale compresso.

Sono supportati i seguenti formati file:

File audio MPEG

MPEG (Moving Picture Experts Group) è il nome di una serie di standard usati per codificare informazioni audiovisive (film, video, musica) in un formato digitale compresso.

Nuendo legge due tipi di file audio MPEG: MPEG Layer 2 (*.mp2) e MPEG Layer 3 (*.mp3). Attualmente, mp3 è il più diffuso di questi formati, mentre il formato mp2 si usa principalmente in applicazioni radio-televisive.

File Ogg Vorbis

Ogg Vorbis è un formato relativamente nuovo, aperto e gratuito che offre file audio molto piccoli con una qualità audio relativamente alta. I file Ogg Vorbis hanno estensione ".ogg".

File Windows Media Audio (solo Windows)

Windows Media Audio è un formato audio sviluppato da Microsoft Inc. Grazie ad algoritmi avanzati di compressione audio, i file Windows Media Audio possono essere molto piccoli ed avere una buona qualità audio. Questi file hanno estensione ".wma".

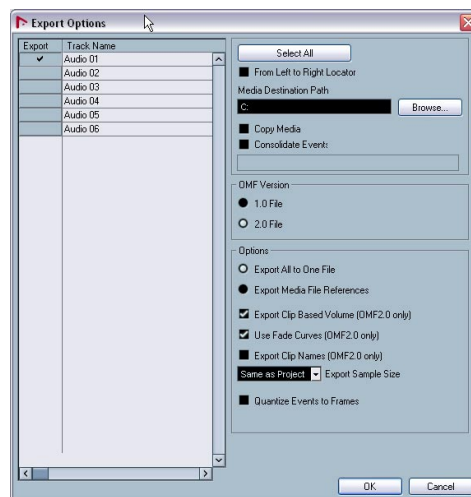
Esportare ed importare file OMF

Open Media Framework Interchange (OMFI) è una piattaforma di formato file indipendente destinata al trasferimento di dati multimediali digitali tra varie applicazioni. Nuendo importa file OMF (estensione ".omf"), consentendo all'utente di usare Nuendo insieme ad altre applicazioni audio e video.

Esportare i file OMF

Nel formato OMF si possono esportare solo file stereo.

1. Scorrere il menu File e aprire il submenu Esporta.
 2. Nel submenu, selezionare "OMF...".
- Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Esportazione:



3. Usare l'elenco tracce a sinistra per selezionare le tracce da includere nel file di esportazione.

Per selezionare tutte le tracce, cliccare sul pulsante "Seleziona Tutto". Normalmente, è incluso l'intero progetto – per esportare solo la zona compresa tra i locatori, attivare l'opzione "Da Locatore Sin. a Destro".

- Per i riferimenti ai file multimediali (vedere in seguito), si può impostare il percorso per l'uscita di riferimento inserendolo nel campo "Percorso Destinazione Media" o sfogliando la finestra di dialogo file.

Tutti i riferimenti ai file sono impostati a questo percorso. E' possibile creare riferimenti alle destinazioni multimediali che non esistono sul sistema corrente con il quale si sta lavorando, in modo da facilitare la preparazione dei file da usare in progetti che si trovano su un altro sistema o in una rete.

4. Per creare le copie di tutti i file multimediali, scegliere l'opzione Copia Media.

Di default, i file audio copiati sono collocati in una sub-directory nella cartella di destinazione export. Per specificare una destinazione diversa dei file copiati, usare il campo "Percorso Destinazione Media".

5. Per copiare solo porzioni dei file audio usati nel progetto, selezionare l'opzione Consolida Eventi.

Si possono anche definire durate maniglia in millisecondi per includere l'audio fuori da ogni bordo evento (per una regolazione di precisione in seguito). Se durante l'operazione consolidate dei file audio non ci sono maniglie, non si potranno regolare fade o modificare posizioni quando il progetto è importato in un'altra applicazione.

6. Selezionare "File 1.0" o "File 2.0" (dipende dalla versione OMF supportata dall'applicazione nella quale si importa il file).

- Selezionare se includere tutti i dati audio nel file OMF ("Esporta tutto su un file") o usare solo i riferimenti ("Esporta Riferimenti File Media").

Scegliendo "Esporta tutto su un file", il file OMF sarà totalmente "auto-sufficiente", ma molto grande. Scegliendo "Esporta Riferimenti File Media", il file sarà più piccolo, ma sull'applicazione ricevente devono essere disponibili i file audio di riferimento.

7. Se è stata selezionata l'opzione "File 2.0", si può scegliere se includere le impostazioni di volume e fade degli eventi (definiti dalle maniglie di volume e fade evento) oltre che i nomi delle clip – Per includerli nel file OMF, attivare rispettivamente "Esporta Volume Basato su Clip", "Usa Curve Fade" e/o "Esporta Nomi Clip".

8. Specificare una dimensione campione (risoluzione) per i file esportati (o usare le impostazioni correnti di progetto).

9. L'opzione "Quantizza Eventi su Frame", colloca le posizioni degli eventi nel file esportato a frame precisi.

10. Cliccare OK e specificare un nome e una destinazione nella finestra di dialogo file che si apre.

Il file OMF esportato contiene (o fa riferimento) tutti i file audio riprodotti nel progetto (inclusi fade e file edit). Non include i file audio inutilizzati con i riferimenti nel Pool, o tutti i dati MIDI. I file video non sono inclusi.

Importare i file OMF

1. Scorrere il menu File e aprire il submenu Importa.

2. Nel submenu, selezionare "OMF...".

3. Nella finestra di dialogo file che si apre, trovare il file OMF e cliccare Apri.

- Se c'è già un progetto aperto, si apre una finestra di dialogo nella quale scegliere se creare o meno un nuovo progetto per il file.

Scegliendo "No", il file OMF è importato nel progetto corrente.

4. Creando un nuovo progetto, si apre una finestra di dialogo file nella quale selezionare la cartella di progetto. Selezionare una cartella di progetto esistente, oppure crearne una nuova cliccando su Crea ed inserendo un nome nella finestra di dialogo.

5. Si apre la finestra con le opzioni Importa, che consente di scegliere una traccia da importare.

Attivando l'opzione "Importa tutti File Media" si importano i file multimediali ai quali gli eventi non fanno riferimento. Attivando l'opzione "Importa Clip Gain come Automazione" si importano le automazioni di volume e gli involucri della traccia d'automazione Volume di ogni traccia.

- Se il file OMF contiene informazioni Evento Video, Nuendo chiede se si vogliono creare dei Marker alla posizione Inizio degli eventi video.

Ciò consente di importare a mano i file video, usando i Marker come riferimenti di posizione.

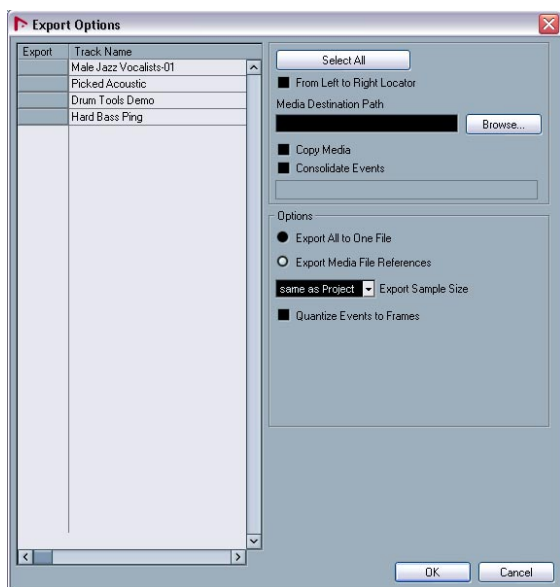
Si crea un nuovo progetto senza nome (o sono aggiunte tracce al progetto esistente), contenente gli eventi audio del file OMF importato.

Esportare ed importare file AAF

Advanced Authoring Format (AAF) è un formato file multimediale usato per scambiare dati digitali e meta dati tra diversi sistemi e applicazioni attraverso piattaforme multiple. Disegnato dalle più prestigiose compagnie di software, tra cui Pinnacle, questo formato è utile per i creatori di prodotti multimediali, poichè consente loro di scambiare progetti tra diverse applicazioni senza perdere importanti meta dati come fade, automazioni e informazioni di processo.

Esportare file AAF

1. Selezionare "AAF..." dal sotto-menu Esporta del menu File.



La finestra di dialogo Export Options dei file AAF.

2. Si può scegliere quali tracce verranno esportate dal proprio progetto, facendo clic nella colonna export per ciascun nome traccia nell'elenco.

Compare la spunta a fianco di ciascuna traccia che verrà esportata. E' anche possibile fare clic sul pulsante "Seleziona Tutto" per selezionare tutte le tracce nel progetto per l'esportazione.

3. Se si desidera solamente esportare la porzione di progetto che si trova tra i locatori destro e sinistro, mettere la spunta nel box "Da Locatore Sin. a Destro."

Se un evento va oltre il locatore sinistro o destro, esso verrà tagliato al punto del locatore e solo le porzioni degli eventi che si trovano entro i bordi dei locatori verranno incluse nel file esportato.

4. Se si intende creare copie di tutti i file multimediali, selezionare l'opzione "Copia Media".

Di default, i file audio copiati vengono posizionati in una sotto-directory nella cartella di esportazione di destinazione. Per specificare una differente posizione per i file copiati, usare il campo Percorso Destinazione Media.

5. Se si desidera copiare solo le porzioni di file audio usate nel progetto, selezionare l'opzione Consolida Eventi. Si possono anche definire le lunghezze delle maniglie in millisecondi, per includere l'audio al di fuori del bordo di ciascun evento, per poi effettuare in seguito le modifiche di precisione. Se non si hanno maniglie quando si consolidano file audio, non si potranno modificare i fade o i punti di editing quando il progetto viene importato in un'altra applicazione.

⇒ Anche quando non si seleziona nessuna delle due opzioni qui sopra, è comunque possibile inserire un percorso di destinazione per il file multimediale.

Tutti i riferimenti del file vengono impostati su questo percorso. E' possibile creare riferimenti a destinazioni che non esistono sul sistema nel quale si sta attualmente lavorando, rendendo così facile la preparazione di file da usare in progetti su un altro sistema o in una rete.

6. Nella sezione Opzioni, è possibile esportare tutti i dati in un unico file o creare riferimenti ad altri file da dentro il file AAF.

L'esportazione di un solo file rende più semplice il trasferimento, ma quando è stato scritto questo manuale, alcune applicazioni non sono in grado di gestire singoli file AAF. Verificare con ciascun produttore di software eventuali informazioni aggiornate circa il supporto di AAF in altre applicazioni.

7. E' possibile specificare le Dimensioni Campione usando il menu a tendina.

Questo per evitare di mantenere le stesse impostazioni del progetto.

8. E' possibile quantizzare gli eventi ai bordi dei frame, attivando l'ultima opzione.

Quantizzare gli eventi ai bordi dei frame è a volte necessario quando si esportano progetti su workstation video che limitano l'accuratezza dell'editing al frame. Tutti gli eventi che iniziano o finiscono sul bordo di un frame possono avere un comportamento imprevisto o essere spostati quando sono importati in una workstation di questo tipo.

Importare file AAF

1. Selezionare “AAF...” dal sotto-menu Importa del menu File.

2. Una volta selezionato un valido file AAF, Nuendo chiede se si intende creare un nuovo progetto. Se si conferma, vengono importate le tracce in un nuovo progetto.

3. Selezionare una directory o crearne una per il nuovo progetto.

Se si decide di non creare un nuovo progetto, le tracce importate vengono aggiunte al progetto attivo corrente.

4. Nella finestra di dialogo che si apre, selezionare le tracce che si intende importare facendo clic sulla colonna Import a fianco di ciascuna traccia.

Si può anche fare clic sul pulsante Seleziona Tutto per importare tutte le tracce nel file AAF.

5. Fare clic su OK.

Inizia il processo di importazione. A seconda della dimensione del progetto importato e se i file sono inclusi o vi sono dei riferimenti, il processo di importazione può impiegare più o meno tempo.

Esportare ed importare file AES31

Lo standard AES31 è un formato di interscambio file sviluppato da Audio Engineering Society per superare i problemi di incompatibilità di formato tra diversi hardware e software audio. Può essere usato per il trasferimento di progetti tramite disco o rete, da una workstation all'altra, mantenendo le posizioni di eventi, fade ecc..

AES31 usa l'ampiamente utilizzato Microsoft FAT32 file system con Broadcast Wave come formato audio di default. Ciò significa che un file AES31 può essere trasferito a qualsiasi workstation audio digitale utilizzata, che supporta AES31, indipendentemente dal tipo di hardware e software usato - sempre che la workstation sia in grado di leggere il FAT32 file system e i file Broadcast Wave (file wave regolari).

Esportare file AES31

1. Selezionare “AES31...” dal sotto menu Esporta del menu File.

2. Selezionare un nome e una posizione per il nuovo file e fare clic su Salva.

Il file esportato conterrà tutti i dati della traccia audio, inclusi i riferimenti ai file audio. Se qualche evento audio nel proprio progetto ha dei fade in tempo reale (come impostato con le maniglie dei fade per gli eventi), questi vengono automaticamente convertiti in file audio fade e salvati in una cartella dei fade di fianco al file AES31.

Di seguito è elencato ciò che non viene incluso nel file AES risultante:

- Tutte le impostazioni del mixer o di automazione effettuate in Nuendo.
- Tracce MIDI.

Il file salvato sarà un file xml (ma con estensione “.adl”, che sta per audio decision list) – ciò significa che è possibile aprirlo in qualsiasi editor di testo per verificare i riferimenti ai file ecc..

Importare file AES31

1. Selezionare “AES31...” dal sottomenu Importa del menu File.

2. Navigare fino alla posizione del file AES31 (estensione “.adl”), selezionarlo e fare clic su Apri.

Si deve ora selezionare o creare una cartella progetto per il nuovo progetto.

3. Dopo aver specificato il nome e la posizione della cartella progetto, si apre il nuovo progetto contenente tutte le tracce audio e gli eventi salvati nel file AES31.

Esportare e importare file OpenTL

OpenTL è un formato di interscambio file sviluppato originariamente per i sistemi di hard disk recording Tascam. Le strutture OpenTL esistono anche in una varietà di DAW, rendendo il trasferimento di progetti di Nuendo affidabile e sicuro. Ad esempio, un utilizzo comune di OpenTL consiste nel convertire file senza complicazioni tra Nuendo e Pro Tools. Se si importa un file OpenTL da/verso Nuendo, il progetto risultante conterrà tutti i file audio, gli edit e i nomi delle tracce effettuati nel dispositivo Tascam o nella DAW, con tutti gli eventi posizionati precisamente sulla linea tempo.

Implementazione OpenTL in Tascam® MMR-8, MMP-16 e MX-2424

Tutti e tre i dispositivi Tascam funzionano con entrambi i tipi di formato di volume disco: FAT32 (Windows standard) o HFS+ (Mac OS standard). Per una adeguata compatibilità con Nuendo è necessario che tutti i MMR-8/MMP-16 girino con OS v5.03 e MX-2424 v3.12. Numerosi aggiornamenti critici per OpenTL compaiono solamente in questi sistemi operativi e solo questo setup può assicurare un preciso interscambio con Nuendo.

I formati file audio sono dipendenti dal tipo di volume: per FAT32 è BWF (*.wav) e per HFS+ è SDII. I file OpenTL possono essere trasferiti solo all'interno di file systems dello stesso formato e ciò significa che non è possibile importare un progetto OpenTL esportato da Mac (HFS+) in un sistema Windows (FAT32) o viceversa, a meno che non si utilizzi un programma di conversione (ad esempio MM-EDL).

Nuendo per Windows supporta OpenTL FAT32/BWF. Nuendo per Mac OS X supporta OpenTL HFS+/SDII così come FAT32/BWF. MMR-8, MMP-16, e MX-2424 supportano progetti OpenTL che hanno come sorgente o destinazione PC Nuendo con fino a 999 tracce mono.

Esportare file OpenTL

Per prima cosa, assicurarsi che tutti i file audio (nel Pool) e le tracce (nella Finestra Progetto) del progetto siano in mono (dividere i file delle tracce stereo e stereo interleaved in file dual mono) e tutte a 16-bit o tutte a 24-bit. La specifica OpenTL non include il supporto per file audio a

32-bit. Se il Pool contiene file audio a 32-bit, questi non vengono esportati. Assicurarsi che tutti i file audio di riferimento si trovino sul disco sul quale si intende esportare il file OpenTL.

⚠ Quando si esportano file OpenTL su PC, non modificare la notazione di frame DF o NDF dopo che si è impostato il tempo di inizio del progetto. Assicurarsi che tutti i file audio nel Pool abbiano la stessa frequenza di campionamento, profondità in bit e che siano impostati sul tipo file Broadcast Wave.

1. Selezionare "OpenTL..." dal sotto-menu Esporta del menu File.

Nella finestra di dialogo che si apre, attivare l'opzione "Copia Media" o "Consolida Eventi" per assicurarsi che tutto l'audio venga esportato. Individuare il disco hotswap FAT32 di destinazione, selezionare la cartella progetto appropriata e fare clic su Apri.

2. Selezionare un nome e una posizione per il nuovo file e fare clic su Salva.

Il file esportato conterrà tutti i dati della traccia audio, inclusi i file di riferimento, le automazioni di volume basate sulla clip, fade-in, fade-out e crossfade.

3. Ora si può montare il carrier nel dispositivo Tascam e caricare il progetto.

Di seguito è elencato ciò che non viene incluso nel file OpenTL EDL risultante:

- Tutto il messaggio in tempo reale, le impostazioni di EQ e gli effetti, tracce di automazione breakpoint
- Tracce MIDI realizzate in Nuendo

Di seguito si riporta una descrizione di base delle specifiche di OpenTL:

- Massimo numero di tracce mono: 999
- Frequenze di campionamento supportate (Hz): 44056, 44100, 44144, 47952, 48000, 48048, 42294, 42336, 45938, 45983, 46034, 46080, 50000, 50050, 88200, 96000
- Bit depth: 16, 24
- Tipi di file audio: BWF (Broadcast Wave format), WAVE (Standard Wave), SDII (Sound Designer II)
- Formati di volume: FAT32, NTFS, HFS+
- Supporto di automazione: volume basato sulla clip, breakpoint volume e mute
- Supporto Fade: fade in, fade out, e cross fade
- Framerate (Fps): 24/24, 23.976/24, 24.975/25, 25/25, 29.97/DF, 29.97/NDF, 30/DF, 30/NDF

Importare file OpenTL

1. Selezionare "OpenTL..." dal sotto-menu Importa del menu File.
2. Navigare fino alla posizione del file OpenTL, selezionarlo e fare clic su Apri.
3. Scegliere ora se selezionare o creare una cartella progetto per il nuovo progetto.
Dopo aver specificato il nome e la posizione della cartella progetto, si apre il nuovo progetto, contenente tutti i file audio salvati nel file OpenTL e i relativi edit associati. Salvare il file importato come progetto Nuendo.
4. Aprire il Pool e selezionare "Prepara Archivio..." dal menu contestuale del Pool.
Vengono così copiati tutti i file audio esterni necessari nella directory locale del progetto di Nuendo.
5. Selezionare l'opzione Salva dal menu File.

Importare progetti XSend da Liquid

Per utenti Liquid, XSend offre un modo di esportare una sequenza di Liquid direttamente in una workstation Nuendo, sulla stessa macchina, attraverso una rete o tramite un supporto mobile come ad esempio un DVD-R.

Le opzioni e funzioni di XSend sono disponibili solo se XSend è installato sul proprio computer. E' possibile installare XSend sia durante il processo di installazione di Nuendo oppure in un secondo momento usando l'installer XSend fornito con il DVD di Nuendo. Assicurarsi anche che il plug-in XSend sia attivato nella finestra di dialogo Informazioni sui Plug-In.

Procedere come segue per importare file XSend:

1. E' necessario scegliere la cartella XSend Incoming selezionando le preferenze XSend dal menu File di Nuendo. Si apre una finestra di dialogo, che consente di cercare nel proprio sistema al fine di selezionare una cartella in cui verranno salvati i progetti di Liquid esportati.
2. Esportare il progetto di Liquid nel sistema Nuendo.
Ciò può essere fatto direttamente tramite un network se i due sistemi sono connessi tra loro. Non servono programmi di condivisione file. Il trasferimento file è gestito direttamente da XSend. Riferirsi alla documentazione del sistema Liquid per maggiori informazioni su come fare ciò. E' anche possibile esportare la sequenza tramite supporti rimovibili come dischi DVD-R o CD-R per il trasferimento in casi in cui non è disponibile una rete.

3. Nel menu File sotto-menu Importa, selezionare "XSend..."
Navigare fino alla sequenza Liquid esportata che sarà un file di tipo .XSD.
4. Verrà chiesto se si intende creare un nuovo progetto. Dare conferma se si desidera importare la sequenza XSend in un progetto vuoto. Se si seleziona No, la sequenza importata verrà apposta al progetto correntemente attivo. Le nuove tracce audio vengono visualizzate sotto la traccia o il canale più in basso nel progetto. In entrambi i casi, sia i file audio che video possono essere inclusi nella sequenza XSend e ciò offre un modo conveniente per ricevere interi progetti da utenti di Liquid.

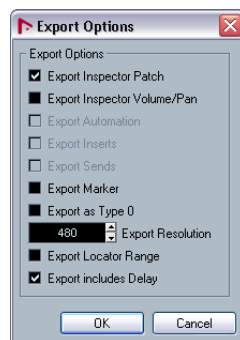
Esportare ed importare i file MIDI standard

Nuendo importa ed esporta file Standard MIDI; ciò permette di trasferire materiale MIDI a/dai qualsiasi applicazione MIDI su tutte le piattaforme. Quando s'importano ed esportano i file MIDI, si può anche specificare se nei file devono essere incluse le impostazioni associate alle tracce (sotto-tracce d'automazione, volume e pan, ecc.).

Esportare i file MIDI

Per esportare le tracce MIDI in file Standard MIDI, scorrere il menu File e selezionare "File MIDI..." dal submenu Esporta. Si apre una normale finestra di dialogo, nella quale specificare nome e destinazione del file.

Una volta specificati nome e destinazione del file, cliccare "Salva". Si apre la finestra Opzioni di Esportazione, che consente di specificare una serie di opzioni per il file – cosa deve essere incluso nel file, tipo e risoluzione (per una descrizione delle opzioni, vedere in seguito).



Finestra Export Options.

Queste impostazioni si trovano anche nella finestra Preferenze (pagina MIDI–File MIDI). Una volta impostate una volta per sempre nella finestra Preferenze, basta cliccare OK nella finestra Opzioni di Esportazione per continuare.

La finestra presenta le seguenti opzioni:

Opzione	Descrizione
Esporta Patch Inspector	Se attiva, le impostazioni patch MIDI nell'Inspector – Bank Select e Program Select (usati per la selezione dei suoni nello strumento MIDI collegato) sono inclusi nel file MIDI come eventi MIDI Bank Select e Program Change.
Esporta Volume/Pan Inspector	Se attiva, le impostazioni Volume e Pan eseguite nell'Inspector sono incluse nel file MIDI come eventi MIDI Volume e Pan.
Esporta Automazione	Se attiva, l'automazione registrata (vedere “Automazione” a pag. 210) è convertita in eventi controller MIDI e inclusa nel file MIDI. E' inclusa anche l'automazione registrata con il plug-in MIDI Control. Questo plug-in è descritto nel capitolo “MIDI Effects” del manuale separato Plug-in Reference.
Esporta Insert	Se attiva, usando i plug-in MIDI come effetti in Insert le modifiche alle note originali introdotte dall'effetto(i) sono incluse nel file MIDI. Un delay MIDI, ad esempio, genera una serie di ripetizioni su una nota MIDI aggiungendo note ripetute ad intervalli ritmici – se questa opzione è attiva, queste note sono incluse nel file MIDI.
Esporta Send	Se attiva, usando i plug-in MIDI come effetti in Send le modifiche alle note originali introdotte dall'effetto(i) sono incluse nel file MIDI.
Esporta Marker	Se attiva, i marker inseriti (vedere “Uso del Marker” a pag. 106) sono inclusi nel file MIDI come eventi Standard MIDI File Marker.
Esporta Tipo 0	Se attiva, il file MIDI sarà Tipo 0 (tutti i dati su una singola traccia ma su canali MIDI diversi). Se non si attiva questa opzione, il file MIDI sarà Tipo 1 (dati su tracce separate). Quale tipo scegliere dipende dall'impiego del file MIDI (in quale applicazione o sequencer sarà usato, ecc.).
Esporta Risoluzione	Si può specificare una risoluzione MIDI tra 24 e 960 per il file MIDI. La risoluzione è il numero di pulsazioni, o tick, per nota da 1/4 (PPQ) e determina la precisione con la quale si potranno vedere e modificare i dati MIDI. Più alta è la risoluzione, maggiore è la precisione. La risoluzione si sceglie quindi in base all'applicazione o sequencer con la quale il file MIDI sarà usato (sebbene alcune applicazioni e sequencer non riescono a gestire alcune risoluzioni).
Export include Delay	Se attiva, il delay della traccia MIDI è incluso nel file MIDI. Per maggiori informazioni sull'opzione Delay, vedere “Impostazioni traccia principali” a pag. 340.

⇒ Nel file MIDI è inclusa la traccia Tempo.

⇒ Le impostazioni nell'Inspector diverse da quelle specificate nelle opzioni di Esportazione non sono incluse nel file MIDI!

Per includerle, bisogna convertirle in eventi e proprietà MIDI “reali” con la funzione Unisci MIDI nel Loop di ogni traccia (vedere [“Unisci MIDI nel Loop”](#) a pag. 354).

Importare i file MIDI

Per importare un file MIDI da hard-disk, procedere come segue:

1. Selezionare “File MIDI...” dal submenu Importa del menu File.
2. Se c'è già un progetto aperto, si apre una finestra di dialogo nella quale scegliere se creare o meno un nuovo progetto per il file.
Scegliendo “No”, il file MIDI è importato nel progetto corrente.
3. Trovare e selezionare il file MIDI nella finestra di dialogo file che si apre e cliccare su Apri.

- Se si sceglie di creare un nuovo progetto, selezionare la cartella di progetto.

Selezionare una cartella di progetto esistente, oppure crearne una nuova cliccando su Create ed inserendo un nome nella finestra di dialogo.

Il file MIDI è importato. Il risultato dipende dal contenuto del file MIDI e dalle impostazioni Opzioni di Importazione nella finestra Preferenze (pagina MIDI–File MIDI). Le opzioni Opzioni di Importazione sono:

Opzione	Descrizione
Estrai Prima Patch	Se attiva, i primi eventi Program Change e Bank Select di ogni traccia sono convertiti alle impostazioni presenti nell'Inspector della traccia.
Estrai Primo Volume/Pan	Se attiva, i primi eventi MIDI Volume e Pan di ogni traccia sono convertiti alle impostazioni presenti nell'Inspector della traccia
Importa Controller come Tracce Automazione	Se attiva, gli eventi controller MIDI nel file MIDI sono convertiti ai dati d'automazione delle tracce MIDI.
Importa su Locatore Sin	Se attiva, il file MIDI importato è collocato in modo che inizi alla posizione del locatore sinistro – altrimenti il file MIDI inizia all'inizio del progetto. Si noti che se si è scelto di creare automaticamente un nuovo progetto, il file MIDI inizia sempre all'inizio del progetto.
Importa Marker	Se attiva, gli Standard MIDI File Marker nel file sono importati e convertiti ai marker di Nuendo.
Importa File Divisi come singola Parte	Se attiva e si esegue un drag & drop di un file MIDI in un progetto, l'intero file è collocato su una singola traccia.

Opzione	Descrizione
Ignora Eventi Mastertrack su Merge	Se attiva e si importa un file MIDI nel progetto corrente, il dato della traccia Tempo nel file MIDI è ignorato. Il file MIDI importato è riprodotto in base alla traccia Tempo corrente presente nel progetto.
AutoDissolve Formato 0	Se questa opzione è attiva e si importa un file MIDI di tipo 0 all'interno del progetto, il file viene automaticamente "dissolto": per ciascun canale MIDI incluso nel file, viene inserita una traccia separata nella Finestra Progetto. Se non è attiva, viene creata solo una traccia MIDI. Questa traccia sarà impostata su Canale MIDI "Qualsiasi", consentendo a tutti gli eventi MIDI di venir riprodotti sui relativi canali originali. E' anche possibile usare la funzione "Dissolvi Parte" del menu MIDI per distribuire gli eventi su tracce diverse con diversi Canali MIDI in un secondo momento.
Importa su Tracce Instrument	Se questa opzione è attiva e si trascina un file MIDI all'interno del progetto, al posto di una traccia MIDI viene creata una traccia Instrument. Inoltre, il programma caricherà il preset traccia corrispondente per la traccia instrument (basato sugli eventi program change inclusi nel file MIDI).

Quando si importa un file MIDI nel progetto, la traccia Tempo viene regolata in base alla traccia Tempo nel file MIDI.

- Si può anche importare un file MIDI da hard-disk trascinandolo e rilasciandolo da Windows Explorer o Mac OS Finder nella Finestra Progetto di Nuendo. Si applicano sempre le impostazioni Opzioni di Importazione.

Esportare ed importare loop MIDI

Nuendo consente di importare loop MIDI (estensione .midiloop) e di salvare parti di strumenti come loop MIDI. I loop MIDI sono comodi, poichè non contengono solamente note MIDI e controller, ma anche i VST instrument associati e le impostazioni dei preset traccia instrument.

Come importare ed esportare i loop MIDI è descritto nel dettaglio nel capitolo "[VST Instrument e Tracce Instrument](#)" a [pag. 186](#).

Esportare ed importare tracce

Le tracce di Nuendo (Audio, FX, Gruppo, Instrument, MIDI e Video) si possono esportare in tracce Archivio per importarle in altri progetti di Nuendo. Tutte le informazioni associate alla traccia sono esportate (impostazioni canale Mixer, tracce d'automazione, parti ed eventi, ecc.). Selezionando "Copia" (vedere in seguito), si crea una cartella media distinta, contenente le copie di tutti i file audio di riferimento.

⇒ Impostazioni di progetto specifiche (come il tempo) non fanno parte degli archivi traccia esportati.

⇒ Per creare dei preset traccia dalle tracce, vedere "[Pre-set Traccia](#)" a [pag. 323](#).

Esportare le tracce in una traccia Archivio

1. Selezionare le tracce da esportare.
2. Scorrere il menu File e aprire il submenu Esporta.
3. Nel submenu, selezionare "Tracce Selezionate...".
4. Nuendo chiede di scegliere tra due opzioni:

- Cliccando Copia nell'export sono incluse le copie dei file multimediali.

Si apre una finestra di dialogo file nella quale scegliere una cartella esistente vuota o crearne una nuova per salvare la traccia Archivio (come file *.xml) e le sue sotto-cartelle multimediali, che contengono tutti i file audio o video associati.

- Cliccando Riferimento, nell'export sono inclusi solo i riferimenti ai file.

Si apre una finestra di dialogo file nella quale scegliere una cartella esistente per salvare la traccia Archivio (come singolo file *.xml).

5. Cliccare OK per salvare il rispettivo tipo di traccia Archivio.

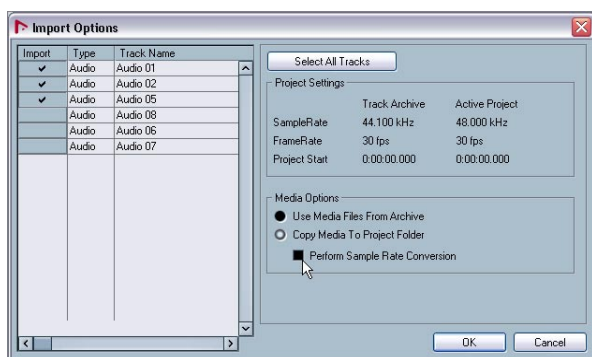
Importare le tracce da una traccia Archivio

La funzione Importa Archivio Traccia importa le tracce esportate da un altro progetto di Nuendo.

⇒ Si noti che le frequenze di campionamento del progetto attivo e della traccia Archivio devono corrispondere. Se necessario, convertire la frequenza di campionamento (vedere in seguito).

1. Scorrere il menu File e aprire il submenu Importa.
2. Nel submenu, selezionare "Archivio Traccia...".
3. Nella finestra di dialogo file che si apre, selezionare il file XML e cliccare su Apri.

Si apre la finestra di dialogo Opzioni di Importazione.



Nella zona Impostazioni Progetto, si possono vedere le differenze tra le impostazioni della traccia Archivio e quelle del progetto attivo.

4. Nella finestra Opzioni di Importazione, cliccare nella colonna Import a sinistra per selezionare la traccia(e) desiderata, oppure cliccare su "Selez.Tracce All".
Appare un segno di spunta per tutte le tracce selezionate.

5. Scegliere i file multimediali da usare:

- Selezionare "Usa File Media da Archivio" per importare la traccia senza copiare i file multimediali nella cartella di progetto.

- Selezionare "Copia Media in Cartella Progetto" per importare i file multimediali nella cartella di progetto.

Per l'opzione "Conversione Frequenza di Campionamento", vedere in seguito.

6. Cliccare OK.

Le tracce sono importate, complete di tutti i contenuti e le impostazioni.

Conversione della frequenza di campionamento importando una traccia Archivio

Una traccia Archivio può contenere file multimediali con frequenze di campionamento diverse da quella del progetto attivo corrente. Tale differenza si può osservare nell'area Impostazioni Progetto.

- Per convertire durante l'import la frequenza di campionamento di una traccia Archivio a quella usata nel progetto attivo, selezionare l'opzione "Copia Media in Cartella Progetto" e poi "Conversione Frequenza di Campionamento".

⇒ File non convertiti che mantengono una frequenza di campionamento diversa da quella del progetto sono riprodotti a velocità e altezza errati!

Altre funzioni Importa/Esporta

- Per esportare ed importare tracce Tempo, vedere [“Esportare ed importare le tracce Tempo”](#) a pag. 414.
- Le mixmap di Nuendo provenienti da precedenti versioni di Nuendo si possono importare in Nuendo 4. Esse saranno convertite in pannelli device. Per maggiori informazioni sui pannelli device, vedere il manuale PDF “MIDI Devices”.

Riordina

La funzione Riordina del menu File aiuta a risparmiare spazio sull'hard-disk individuando e – se si desidera – eliminare i file audio inutilizzati dalle cartelle di progetto dell'hard-disk.

1. Selezionare “Riordina...” dal menu File.

Se ci sono progetti aperti, appare un messaggio d'avviso. Cliccando “Chiudi” si chiudono tutti i progetti aperti e si apre la finestra di dialogo Riordina.

2. Per limitare la funzione Riordina ad una cartella specifica, cliccare sul pulsante “Cerca Cartella” e selezionare la cartella desiderata.

Di default la funzione Riordina è applicata a tutte le cartelle su tutti gli hard-disk. Selezionare una cartella specifica solo se si è sicuri che non contiene file audio utilizzati in altri progetti (fuori dalla cartella) - vedere in seguito. Per resettare la funzione alla ricerca di tutte le cartelle, aprire ancora la finestra di dialogo “Cerca Cartella” e cliccare “Annulla”.

3. Cliccare sul pulsante Inizia.

Nuendo scansiona la cartella selezionata (o tutti gli hard-disk) cercando le cartelle di progetto di Nuendo e controlla i file audio e immagine (nelle sotto-cartelle Audio, Edits e Images) che non sono usate da alcun progetto. I file trovati sono elencati nella finestra di dialogo.

4. Al termine della scansione, è possibile selezionare i file cliccandoci sopra nell'elenco.

Usare [Ctrl]/[Command]-clic per selezionare più file, e [Shift]-clic per selezionare un intervallo di file. Per selezionare tutti i file nell'elenco, cliccare sul pulsante Seleziona Tutto.

Nelle seguenti situazioni, la funzione Riordina elenca dei file che non sono inutilizzati:

- Se sono stati spostati o rinominati file o cartelle (senza aggiornare i file del progetto all'uso dei nuovi percorsi), Nuendo non può sapere che questi file sono usati in un progetto.

- Applicando la funzione Riordina ad una cartella nella quale ci sono file audio che appartengono ad altri progetti (fuori dalla cartella), Nuendo considera questi file.

- Inoltre, assicurarsi di non cancellare file usati da altre applicazioni, oppure file che, in generale, si desidera conservare!

Tuttavia, è sempre possibile eliminare tranquillamente i file immagine, poichè essi possono essere ricostruiti da Nuendo, se necessario.

5. Cancellare tutti i file che non si desidera conservare selezionandoli e cliccando Cancellare.

6. Chiudere la finestra di dialogo cliccando sul pulsante Chiudi.

Presentazione capitolo

L'utente può personalizzare aspetto e funzionalità di Nuendo in vari modi.

Gli oggetti configurabili dall'utente descritti in questo capitolo sono:

- Aree Lavoro

Memorizzando varie combinazioni delle finestre nelle aree lavoro si possono selezionare rapidamente le varie modalità operative – vedere [“Aree Lavoro” a pag. 501](#).

- Finestre di dialogo Impostazioni

Molte sezioni dell'interfaccia utente (toolbar, Barra di Trasporto, Inspector, linee Info e finestre Impostazioni Canale) hanno una finestra di dialogo Impostazioni, nella quale si possono configurare gli elementi da nascondere o mostrare nelle rispettive finestre o pannelli e dove collocarli – vedere [“Finestre di dialogo Impostazioni” a pag. 503](#).

- Elenco tracce

Per ogni tipo di traccia è possibile impostare i controlli visualizzati nell'elenco tracce – vedere [“Personalizzare i controlli traccia” a pag. 504](#).

- Configurazione delle voci dei menu principali

E' possibile nascondere le voci non necessarie dei menu principali – vedere [“Configurare le voci dei menu principali” a pag. 505](#).

- Preset di preferenza

E' possibile salvare e richiamare le impostazioni preferite in preset di preferenza – vedere [“Preset Preferenze” a pag. 507](#).

- Aspetto

Si può regolare l'aspetto generale di Nuendo – vedere [“Aspetto” a pag. 507](#).

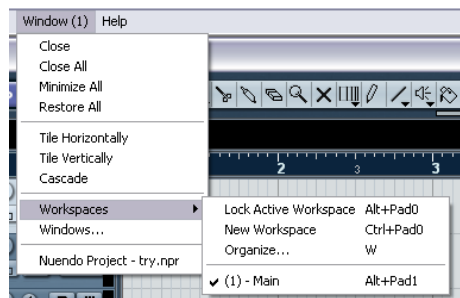
- Colori traccia ed evento

Si possono regolare i colori utilizzati – vedere [“Applicare i colori traccia ed evento” a pag. 508](#).

Questo capitolo contiene anche un paragrafo che spiega dove sono memorizzate preferenze ed impostazioni (vedere [“Dove sono salvate le impostazioni?” a pag. 511](#)), per poter trasferire le proprie impostazioni in un altro computer.

Aree Lavoro

Una configurazione delle finestre di Nuendo si chiama “Area Lavoro”. Un'Area Lavoro memorizza dimensione, posizione e contenuto di tutte le finestre, in modo da poter selezionare rapidamente varie modalità operative con i menu o usando i tasti di comando rapido. Per esempio, si può avere la Finestra Progetto più grande possibile durante l'editing, oppure lasciare aperte le finestre Mixer ed effetti durante il mixdown. Le Aree Lavoro sono elencate e si gestiscono nel submenu Aree Lavoro del menu Finestra.



Editing dell'Area Lavoro attiva

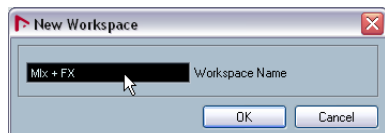
C'è sempre un'Area Lavoro attiva, anche se non ne è stato salvato alcuno. Per modificare l'Area Lavoro attiva, basta configurare le finestre a piacere – inclusa apertura, chiusura, spostamento e dimensionamento delle finestre, regolazione di zoom e altezza tracce. Le modifiche sono memorizzate automaticamente nell'Area Lavoro attiva.

- Per evitare che un'Area Lavoro sia modificata accidentalmente, selezionare “Blocca Area Lavoro” dal submenu Aree Lavoro.

Un'Area Lavoro bloccata mantiene le sue impostazioni finestra originali. Si può cambiare il layout corrente di una finestra sullo schermo, ma la volta successiva che si seleziona l'Area Lavoro è richiamato il layout originale memorizzato.

Creare una nuova Area Lavoro

1. Scorrere il menu Finestra e aprire il submenu Aree Lavoro.
2. Selezionare “Nuova Area Lavoro”.
3. Nella finestra di dialogo che si apre, inserire un nome per l’Area Lavoro.



4. Cliccare OK.

L’Area Lavoro è memorizzata ed appare nel submenu, diventando l’Area Lavoro attiva.

5. Configurare le finestre da includere nella nuova Area Lavoro.

La configurazione comprende, spostamento e dimensionamento finestre, regolazione di zoom e altezza tracce.

Attivare un’Area Lavoro

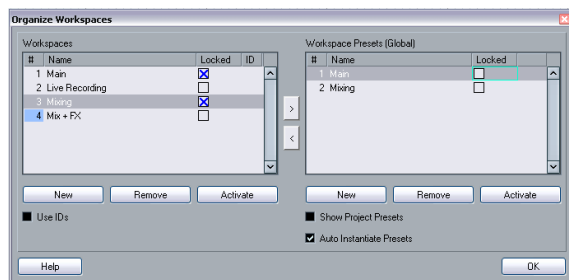
1. Scorrere il menu Finestre e aprire il submenu Aree Lavoro.
2. Selezionare l’Area Lavoro dall’elenco nel submenu.
Le finestre si chiudono, aprono, spostano e/o ridimensionano secondo l’Area Lavoro memorizzata.

- Si può attivare anche una delle nove Aree Lavoro con i tasti di comando rapido.

Essi si definiscono nella categoria Aree Lavoro della finestra di dialogo Comandi Via Tastiera.

Organizzare Aree Lavoro e preset

Selezionando “Organizza...” dal submenu Aree Lavoro, si apre la finestra di dialogo Organizza Area Lavoro:



L’elenco a sinistra mostra le Aree Lavoro nel progetto attivo e l’elenco a destra indica i preset Area Lavoro. Mentre le Aree Lavoro sono memorizzati con ogni progetto, i preset Area Lavoro possono essere memorizzati globalmente, in modo da poter configurare un certo numero di Aree Lavoro da usare in un progetto qualsiasi. I preset Area Lavoro memorizzano solo posizione e dimensione della finestra principale – non sono incluse finestre specifiche del progetto.

- Nell’elenco Aree Lavoro a sinistra, si possono rinominare le Area Lavoro (con un doppio-clic e digitando il nome) e bloccarli o sbloccarli.

- I pulsanti freccia tra i due elenchi permettono di copiare l’Area Lavoro selezionata in un preset Area Lavoro (o viceversa).

- I pulsanti sotto ogni elenco consentono di aggiungere, rimuovere e attivare Aree Lavoro o preset.

Si può attivare un’Area Lavoro o un preset con un doppio-clic nella rispettiva colonna Numero.

- Normalmente, quando per attivare le aree lavoro si usano i tasti di comando rapido, essi seguono l’ordine nell’elenco aree lavoro; per esempio, il tasto di comando rapido per “Area Lavoro 1” seleziona la prima area lavoro nell’elenco, e così via. Tuttavia, attivando il box di spunta Usa IDs, si può inserire un numero (da 1 a 9) nella colonna ID di ogni area lavoro.

Questo numero è usato come riferimento quando si usano i tasti di comando rapido, in modo che il comando rapido per “Area Lavoro 1” richiami l’area lavoro ID 1.

- I preset area lavoro sono salvati con il progetto. Di default, i preset globali appaiono nell’elenco a destra – per vedere i preset di altri progetti, attivare il box di spunta Mostra Preset Progetto.

- Attivare il box di spunta Auto Istanziare Preset per convertire automaticamente tutti i preset area lavoro globali in Area Lavoro quando si crea un nuovo progetto o se ne apre uno.

- Per chiudere la finestra di dialogo, cliccare sul pulsante OK o premere [Esc].

Si noti che è possibile continuare a lavorare in altre finestre anche con la finestra di dialogo Organizza Area Lavoro aperta.

Finestre di dialogo Impostazioni

Si può personalizzare l'aspetto dei seguenti elementi:

- Barra di Trasporto
- Linea Info
- Finestra Impostazioni Canale
- Toolbar
- Inspector

Personalizzare con i menu contestuali Impostazioni

Con un clic-destro su Barra di Trasporto, toolbar, linee Info o Inspector, si apre il rispettivo menu contestuale di Impostazioni. Per le finestre Impostazioni Canale, queste opzioni si trovano nel submenu Definisci Vista del menu della finestra di dialogo. In questo submenu, si possono attivare/disattivare gli elementi desiderati.

Nei menu contestuali di Impostazioni sono disponibili le seguenti opzioni generali:

- “Mostra Tutto” visualizza tutti gli elementi.
- “Default” resetta l'interfaccia all'impostazione di default.
- “Impostazioni...” apre la finestra di dialogo Impostazioni (vedere in seguito).

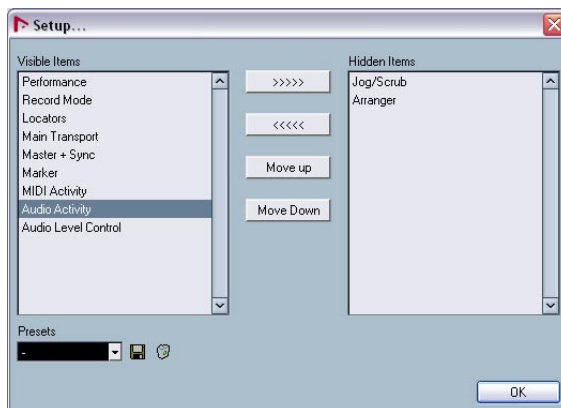
Se sono disponibili dei preset, essi possono essere selezionati nella metà inferiore del menu.



Menu contestuali Impostazioni di linea Info e Inspector (in quello dell'Inspector le opzioni disponibili dipendono dal tipo di traccia).

Personalizzare con la finestra di dialogo Impostazioni

Selezionando “Impostazioni...” dai menu contestuali Impostazioni, si apre la finestra di dialogo Impostazioni. Essa consente di specificare quali elementi devono essere visibili/nascosti e di impostare l'ordine degli elementi. In questa finestra di dialogo è anche possibile salvare e richiamare i preset Impostazioni.



Finestra di dialogo Impostazioni della Barra di Trasporto.

La finestra di dialogo è divisa in due colonne. La colonna a sinistra mostra gli elementi correnti visibili, quella a destra gli oggetti correnti nascosti.

- Per cambiare la condizione mostra/nascondi corrente, selezionare gli oggetti in una colonna e poi usare i pulsanti freccia al centro della finestra di dialogo per spostarli da una colonna all'altra.

Le modifiche sono applicate subito.

- Selezionando gli oggetti nella colonna “Voci Visibili” ed usando i pulsanti Sposta Su e Sposta Giù, si può riordinare l'oggetto(i) selezionato.

Le modifiche sono applicate subito. Per annullare (Undo) tutte le modifiche e tornare al layout standard, selezionare “Default” nel menu contestuale Impostazioni.



Barra di Trasporto personalizzata.

- Cliccando sul pulsante Salva (icona floppy-disk) nella sezione Preset, appare una finestra di dialogo che permette di dare un nome alla configurazione corrente e salvarla in un preset.
- Per rimuovere un preset, selezionarlo e cliccare sull'icona cestino.
- Le configurazioni salvate sono disponibili per la selezione nel menu a tendina Preset nella finestra di dialogo Impostazioni o direttamente dal menu contestuale Impostazioni.

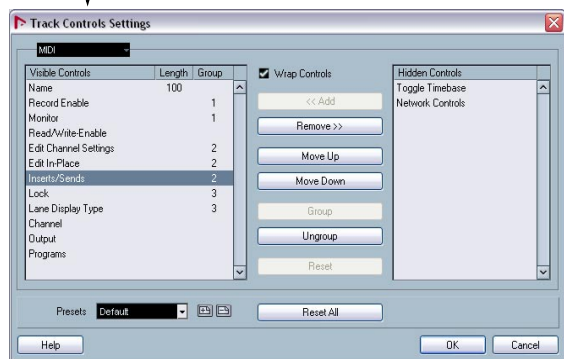
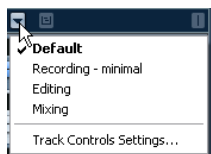
Personalizzare i controlli traccia

E' possibile stabilire (separatamente per ogni tipo di traccia) i controlli traccia da visualizzare nell'elenco tracce. Si può anche specificare l'ordine dei controlli e raggrupparli in modo che appaiano sempre adiacenti l'un l'altro. Per farlo, si usa la finestra di dialogo Controlli di Traccia.

Aprire la finestra Controlli di Traccia

Ci sono due modi per aprirla:

- Clic-destro su una traccia nell'elenco tracce e selezionare "Controlli di Traccia" dal menu contestuale.
- Fare clic sulla freccia nell'angolo in alto a sinistra dell'elenco tracce e selezionare "Controlli di Traccia".



Impostare il tipo di traccia

Le impostazioni eseguite nella finestra di dialogo Controlli di Traccia si applicano al tipo di traccia selezionato (Marker, MIDI, Gruppo/Canale FX, Cartella, Video, Instrument, Audio). Con un clic-destro su una traccia audio per aprire la finestra, ad esempio, essa visualizza automaticamente le impostazioni relative alle tracce audio. Il tipo di traccia selezionato è indicato nel display del menu, nell'angolo in alto a sinistra della finestra di dialogo.

- Per cambiare il tipo di traccia, cliccare sulla freccia a destra nel display del menu e scegliere un tipo di traccia dal menu a tendina Tipo Traccia che si apre.

Tutte le impostazioni eseguite nella finestra di dialogo si applicano a tutte le tracce (correnti e successive) del tipo selezionato.



Menu a tendina Tipo Traccia nella finestra di dialogo Controlli di Traccia.

⇒ Assicurarsi sempre di avere selezionato il tipo di traccia desiderato quando si editano i controlli traccia!

Rimuovere, aggiungere e spostare controlli traccia

La finestra ha due colonne; quella a sinistra mostra i controlli correnti visibili nell'elenco tracce e la colonna a destra indica i controlli correnti nascosti.

- E' possibile cambiare i controlli visibili e nascosti selezionando i controlli in una colonna e usando i pulsanti freccia ("Rimuovi" o "Agg.") al centro della finestra di dialogo per spostarli nella colonna accanto. Cliccare OK per rendere effettive le modifiche.

⇒ Si possono rimuovere tutti i controlli, tranne i pulsanti Mute e Solo.

- Selezionando i controlli nella colonna "Controlli Visibili" e usando i pulsanti Sposta Su e Sposta Giù, si cambia l'ordine del controllo(i) selezionato nell'elenco tracce. Cliccare OK per rendere effettive le modifiche.

Raggruppare i controlli traccia

Ridimensionando l'elenco tracce, la posizione dei controlli cambia dinamicamente per collocare più controlli possibile nello spazio disponibile (sempre che sia attiva la funzione Regola Controlli – vedere in seguito). Raggruppando più controlli traccia si è certi che nell'elenco tracce essi saranno sempre collocati uno accanto all'altro. Per raggruppare i controlli, procedere come segue:

1. Assicurarsi di selezionare il tipo di traccia desiderato.
2. Nell'elenco Controlli Visibili, selezionare almeno due controlli che si desidera raggruppare.

E' possibile raggruppare solo i controlli che nell'elenco Controlli Visibili sono adiacenti l'un l'altro. Per raggruppare i controlli che al momento non sono adiacenti nell'elenco, usare prima i pulsanti Sposta Su/Giù.

3. Cliccare su Gruppo.

Nella colonna Gruppo dei controlli raggruppati appare un numero. Il primo gruppo creato ha il numero 1, il secondo il numero 2, così via.

4. Cliccare OK.

I controlli sono raggruppati.

- Per togliere dal gruppo i controlli, selezionare un controllo del gruppo e cliccare su Rimuovi Gruppo. Tutti i controlli sotto quello tolto dal gruppo sono rimossi dal gruppo. Se nel gruppo rimane un solo elemento di controllo, il gruppo cessa di esistere e il numero del gruppo scompare dalla colonna Gruppo.

Regola Controlli

Di default è attiva. Regola Controlli permette ai controlli di riposizionarsi dinamicamente quando si ridimensiona l'elenco tracce. In altre parole, sono visualizzati tanti controlli quanti quelli che ci possono stare in un determinato spazio in base a come si ridimensiona l'elenco tracce.

Disattivando la funzione Regola Controlli, le posizioni dei controlli restano fisse, indipendentemente dalla dimensione dell'elenco tracce. In tal caso, bisogna ridimensionare le tracce verticalmente (trascinando i divisori tra esse) per vedere tutti i controlli.

Colonna Lunghezza

Nella colonna Lunghezza nell'elenco Controlli Visibili si definisce la lunghezza massima consentita in alcuni campi testuali (ad esempio, Nome). Per cambiare il valore, cliccare sul numero nella colonna Lunghezza e digitare un nuovo valore.

Resetare le impostazioni Elenco tracce

Ci sono due modi per resettare le impostazioni:

- Cliccare Ripristina per ri-memorizzare tutte le impostazioni default dei controlli traccia per il tipo di traccia selezionato.
- Cliccare Ripristina Tutto per ri-memorizzare tutte le impostazioni default dei controlli traccia per tutti i tipi di tracce.

Salvare i preset

E' possibile salvare le impostazioni dei controlli traccia in preset, da richiamare in seguito:


1. Cliccare sull'icona Salva vicino al campo nome Preset. Si apre una finestra di dialogo nella quale digitare un nome per il preset.

2. Cliccare OK per salvare le impostazioni nel preset. I preset salvati sono disponibili per la selezione nel menu a tendina Preset e dal menu a tendina nell'angolo in alto a sinistra nell'elenco tracce.

- Per rimuovere un preset, selezionarlo nella finestra di dialogo Controlli di Traccia e cliccare sull'icona Elimina accanto al campo nome Preset.

⇒ Nuendo ha una serie di preset delle impostazioni controllo traccia.

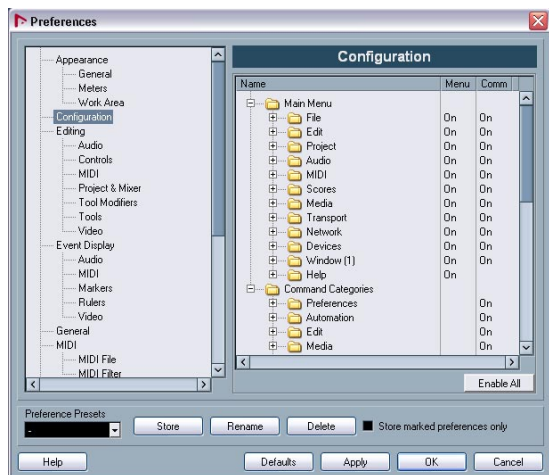
Configurare le voci dei menu principali

 La configurazione dei menu principali è una funzione rivolta agli utenti esperti di Nuendo. Non nascondere menu o voci dei menu se non si è certi che non se ne ha veramente bisogno!

E' possibile configurare quali elementi debbano essere visibili nei menu principali e nei sotto-menu e anche nascondere interi menu. Personalizzando i menu è possibile decidere di nascondere voci relative alle funzioni del programma che non vengono mai utilizzate, in modo da personalizzare il programma in base alle proprie esigenze. Ad esempio, se non si utilizzano mai le funzioni di Networking in Nuendo, è possibile nascondere l'intero menu Network dalla vista.

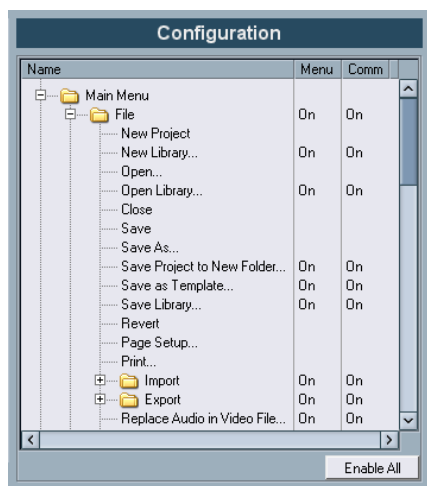
1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze e selezionare la pagina Configurazione.

La pagina Configurazione contiene due cartelle; "Menu Principale", che include cartelle per tutti i menu principali e "Categorie Comandi" che include cartelle per tutte le Categorie Comandi. Questa sezione descrive solamente come configurare le voci dei menu principali, non i comandi (vedere ["Disabilitare i Tasti di comando via Tastiera"](#) a pag. 515).



2. Fare clic sul segno più a lato di una sotto-cartella, ad esempio la sotto-cartella File.

Come si può vedere, tutte le voci e le sotto-cartelle del menu File vengono elencate nella colonna Nome.



- Nella colonna Menu è possibile decidere quali voci del menu File devono essere nascoste, facendo semplicemente clic nella colonna vicino alla voce menu corrispondente che si intende nascondere.

Se si fa clic su "On" nella colonna Menu per una voce, questa si imposta su "Off" e viceversa. Tutte le voci dei menu impostate su "Off" vengono nascoste quando si fa clic su Applica o su OK.

- Alcune voci essenziali nei menu File ed Edit non possono essere nascoste, come ad esempio Salva, Apri, Chiudi, Undo ecc..

Per queste voci, non c'è possibilità di selezione nella colonna Menu.

- Se si imposta su Off una cartella di un menu principale (anziché una voce di un menu) nella colonna Menu, l'intero menu viene nascosto.

Si ha un'eccezione se la cartella del menu principale contiene voci menu non eliminabili, nel qual caso, tutte le voci che possono essere nascoste vengono impostate su Off, ma il menu rimarrà comunque visibile.

- La colonna Comando imposta lo stato On/Off dei comandi via tastiera per le voci menu corrispondenti.

Se questa è impostata su Off, tutti i comandi via tastiera assegnati per la voce vengono disabilitati (vedere ["Disabilitare i Tasti di comando via Tastiera"](#) a pag. 515 per maggiori informazioni).

- E' possibile salvare le configurazioni dei menu come preset di preferenze, sia separatamente che insieme ad altre impostazioni della finestra di dialogo Preferenze – vedere sotto.

3. Usando i metodi sopra descritti, è possibile personalizzare tutti i menu secondo le proprie preferenze.

Per applicare le modifiche senza uscire dalla finestra di dialogo, fare clic su "Applica". Fare clic su OK per applicare le modifiche ed uscire dalla finestra di dialogo.

- Per ripristinare tutte le voci dei menu alle loro impostazioni di default (che corrispondono alla visibilità e all'abilitazione di tutti i comandi via tastiera per tutti i menu e per le relative voci), fare clic sul pulsante Default.

Si noti che il pulsante Default ripristina solamente le impostazioni nella pagina correntemente selezionata (in questo caso la pagina Configurazione) alle impostazioni di default. Se sono state cambiate le impostazioni in un'altra pagina della finestra di dialogo Preferenze, queste non vengono resettate.

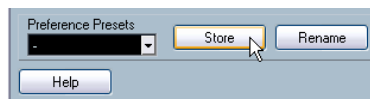
Preset Preference

E' possibile salvare impostazioni delle preferenze complete o parziali in preset. Ciò consente di richiamare le impostazioni in modo facile e rapido.

Salvare un preset Preferenze

Una volta eseguite le impostazioni desiderate, per salvarle in un preset Preferenze procedere come segue:

1. Assicurarsi che non sia attiva l'opzione "Salva preferenze selezionate".
Questo perchè questa opzione si usa per salvare impostazioni parziali (vedere in seguito), non impostazioni complete.
2. Cliccare sul pulsante Salva nella sezione in basso a sinistra della finestra di dialogo Preferenze.



Si apre una finestra di dialogo nella quale digitare un nome per il preset.

3. Cliccare OK per salvare il preset.
Le impostazioni salvate sono ora disponibili nel menu a tendina Preferenze Preset, per i progetti futuri.

Caricare un preset Preferenze

Per caricare un preset Preferenze:

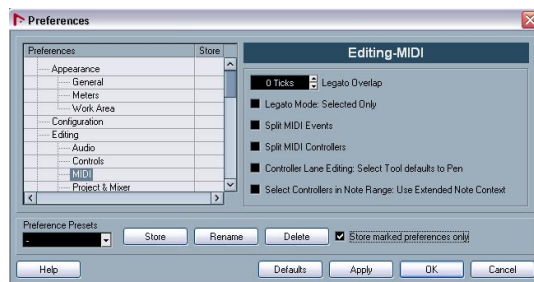
1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze dal menu File (Win)/menu Nuendo (Mac).
2. Selezionare il preset salvato dal menu a tendina Preferenze Preset.
3. Cliccare OK per applicare le impostazioni del preset salvate e uscire dalla finestra di dialogo Preferenze.

Salvare impostazioni di preferenza parziali

E' possibile anche salvare impostazioni di preferenza parziali. Ciò è utile, ad esempio, quando sono state eseguite impostazioni per un particolare progetto o situazione. Applicando un preset Preferenze parziale, cambiano solo le impostazioni salvate, le altre preferenze non sono modificate.

Una volta eseguite specifiche impostazioni di preferenza, per salvare le impostazioni parziali in un preset:

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze.
2. Attivare "Salva preferenze selezionate".
Nell'elenco della pagina Preferenze appare la nuova colonna Salva.



3. Cliccare nella colonna Salva degli elementi Preferenze da salvare.

Si noti che attivando una pagina Preferenze che contiene sotto-pagine, anche queste ultime verranno attivate automaticamente. Se non è ciò che si vuole, togliere semplicemente disattivare le sotto-pagine.

4. Cliccare sul pulsante Salva nella sezione in basso a sinistra della finestra di dialogo Preferenze.

Si apre una finestra di dialogo, nella quale digitare un nome per il preset. Per un preset Preferenze parziale è meglio scegliere un nome descrittivo, preferibilmente che si riferisce alla impostazioni salvate (ad esempio, "Configurazione" o "Editing Controlli", ecc.).

5. Cliccare OK per salvare.
Le impostazioni salvate sono ora disponibili nel menu a tendina Preferenze Preset, per i progetti futuri.

Aspetto

Nella finestra di dialogo Preferenze c'è la pagina Aspetto. Essa contiene tre sotto-pagine nelle quali si trovano le seguenti impostazioni:

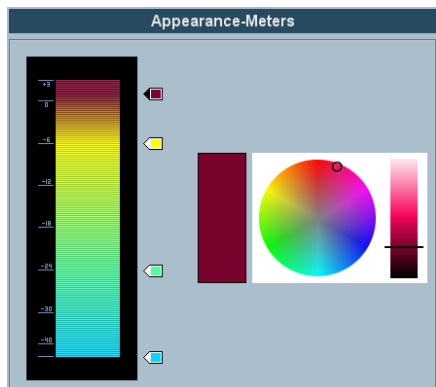
Generale

I tre controlli nella pagina Generale influenzano l'aspetto delle finestre intorno a controlli e area lavoro in Nuendo.

- Saturazione: determina la ricchezza dei colori di sfondo, da grigio a blu.
- Contrasto: determina la luminosità o l'opacità dello sfondo rispetto a controlli e display.
- Luminosità: illumina o oscura lo sfondo.

Meter

In Nuendo, il colore degli indicatori si può controllare in modo molto dettagliato. Più colori aiutano ad indicare visivamente i livelli raggiunti, ad esempio, in un canale del Mixer VST. L'indicatore nella pagina Aspetto – Meter ha maniglie colore che permettono di definire il colore dell'indicatore a un determinato livello del segnale.



Pagina Aspetto–Meter nella finestra di dialogo Preferenze.

- L'impostazione di default ha quattro maniglie colore. Ciascuna di esse ha un colore peculiare, che cambia gradualmente man mano l'indicatore si sposta verso la maniglia di colore successiva.

Cliccare su una maniglia colore e spostarla lungo la scala dell'indicatore. Tenendo premuto [Shift] mentre si sposta la maniglia con il mouse, la si sposta dieci volte più lentamente in modo da posizionarla con precisione. Si può anche dare un colpo (smussare) alla posizione della maniglia con i tasti freccia Su/Giù. Tenendo premuto [Shift] durante lo smussamento, la maniglia colore si sposta dieci volte più velocemente.

- Aggiungere maniglie colore con un [Alt]/[Option] lungo la scala dell'indicatore. Per togliere una maniglia colore, [Ctrl]/[Command]-clic sulla maniglia.

Aggiungendo più maniglie alla scala dell'indicatore, si possono definire colori per più livelli di segnale specifici. Aggiungendo due maniglie colore molto vicine tra loro, l'indicatore di colore cambia più rapidamente ad un livello specifico del segnale.

- Per cambiare il colore di una maniglia, selezionarla cliccandoci sopra o saltando sopra la maniglia con il tasto [Tab] (tenere premuto [Shift] e premere [Tab] per saltare indietro). Usare poi i controlli di tonalità e brillantezza sul lato destro per cambiare il colore.

La maniglia con il colore corrente selezionato è indicata da un triangolo nero al suo lato sinistro.

Area Lavoro

In Nuendo, le aree lavoro sono zone nelle quali sono visualizzati i dati veri e propri (come la Finestra Progetto e il display eventi). In queste zone, ci sono elementi (come le linee griglia verticali e orizzontali) le cui intensità si possono modificare dai controlli presenti in questa pagina.

Applicare i colori traccia ed evento

Si può usare uno schema colore per una comoda visione panoramica di tracce ed eventi nella Finestra Progetto. L'applicazione dei colori si divide in due aree: colori traccia ed eventi.

- Un colore traccia appare e può essere editato nell'Inspector, nell'elenco tracce e nel canale corrispondente nel Mixer. Inoltre, appare in tutte le parti ed eventi della traccia nel display eventi.

I colori traccia si possono attivare e disattivare globalmente.

- I colori degli eventi appaiono per parti ed eventi nel display eventi e sono indipendenti dai colori traccia.

⇒ Un colore dell'evento applicato, sostituisce il colore traccia, se sono usati entrambi.

La tavolozza dei colori si può personalizzare ([“La finestra di dialogo Colori Eventi” a pag. 510](#)).

Colori Traccia

Applicare manualmente i colori traccia

Per attivare i colori traccia, procedere come segue:

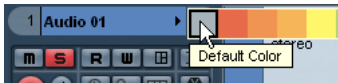
1. Cliccare sul pulsante Mostra/Nascondi Colori Tracce in cima all'elenco tracce.

Si noti che fino a quando non si sposta il puntatore del mouse sopra di esso, questo pulsante è indicato solo da un piccolo campo grigio.



Appare il selettore dei colori traccia sotto varie forme. Nell'Inspector è indicato da una piccola freccia a destra della barra con il nome della traccia. Nell'elenco tracce, appare una striscia colore a destra. Nel Mixer, il selettore dei colori traccia si trova sotto il nome del canale nella striscia canale.

2. Per aprire la tavolozza dei colori, cliccare sul selettore dei colori traccia.



Cliccare sulla freccia nella barra del nome traccia o...



...cliccare sulla striscia colore nell'elenco tracce.



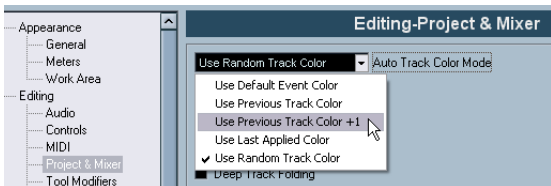
Nel Mixer, cliccare sul selettore dei colori traccia sotto il nome canale.

3. Selezionare un colore dalla barra dei colori.

Il colore della traccia si riflette nella tavolozza del titolo dell'Inspector e nell'elenco tracce, oltre che nel Mixer e in tutte le parti ed eventi sulla traccia selezionata.

Applicare automaticamente i colori traccia

Nella finestra Preferenze (pagina Editing-Progetto & Mixer) c'è l'opzione "Colore Traccia Auto".



Essa offre varie opzioni per assegnare automaticamente i colori alle tracce aggiunte al progetto.

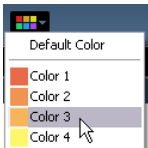
Opzione	Effetto
Usa Colore Evento di Default	E' assegnato il colore di default (grigio).
Usa Colore Traccia Precedente	E' usato il colore della traccia sopra quella nuova (la traccia selezionata quando si aggiunge una nuova traccia).
Usa Colore Traccia Precedente + 1	E' usato il colore dopo quello della traccia sopra la nuova traccia (+ 1 si riferisce al numero colore sulla tavolozza).
Usa Ultimo Colore Applicato	E' usato l'ultimo colore assegnato manualmente.
Usa Colore Traccia Casuale	I colori traccia sono assegnati a caso.

Colorare parti ed eventi

Ci sono due modi per colorare parti ed eventi nella Finestra Progetto:

Usando il selettore dei colori

1. Selezionare le parti o eventi desiderate.
2. Scegliere un colore dal selettore colori nella toolbar.



Usando lo strumento Colore

1. Selezionare lo strumento Colore nella toolbar.



2. Cliccare sulla piccola striscia sotto per aprire la tavolozza dei colori.

3. Selezionare il colore desiderato

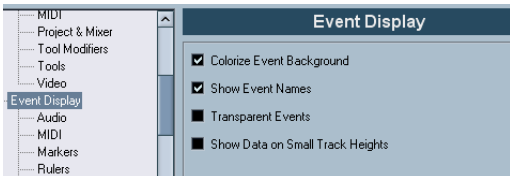
4. Cliccare su una parte/evento per assegnare il colore.

Il colore è applicato a tutte le parti/eventi selezionati e sostituisce il colore traccia (se usato).

- Premendo [Ctrl]/[Command] e cliccando su una parte/evento con lo strumento Colore, appare la tavolozza dei colori dalla quale scegliere il colore desiderato per un evento.
- Premendo [Alt]/[Option], il cursore dello strumento Colore diventa una pipetta, che può essere usata per selezionare un colore cliccando su una parte/evento.

Personalizzare lo sfondo dell'evento

Nella pagina Visualizzazione Eventi della finestra Preferenze, c'è l'opzione "Colora Sfondo dell'Evento".



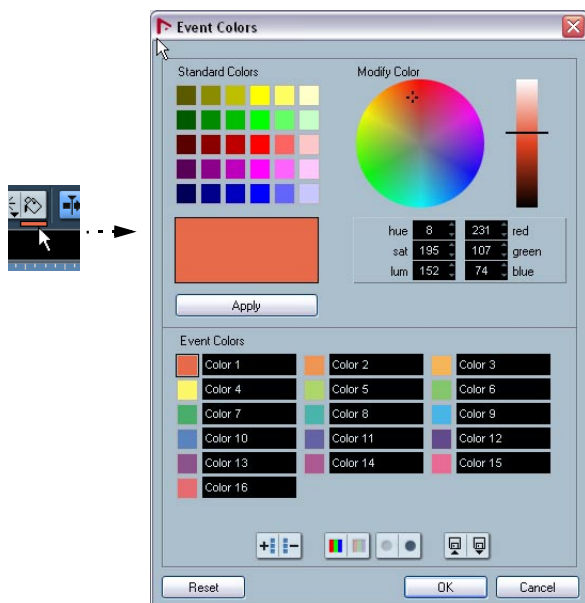
Questa opzione influenza la visualizzazione degli eventi nella Finestra Progetto.

- Quando è attiva, lo sfondo degli eventi e delle parti nel display di visualizzazione degli eventi verrà visualizzato col colore selezionato.
- Quando non è attiva, il “contenuto” dell'evento, cioè ad esempio eventi MIDI, forme d'onda audio, ecc. verrà visualizzato col colore selezionato, mentre lo sfondo dell'evento verrà visualizzato in grigio.

La finestra di dialogo Colori Eventi

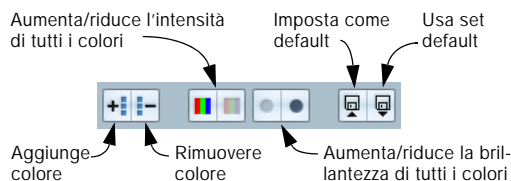
La finestra Colori Eventi si apre in due modi:

- Doppio-clic sulla piccola striscia sotto lo strumento Colore.



- Aprire il menu a tendina del selettore colori nella toolbar e scegliere l'opzione “Seleziona Colori...”.

Nella finestra Colori Eventi, si può personalizzare la tavolozza dei colori (oltre al colore grigio di default).



Per aggiungere nuovi colori alla tavolozza:

1. Cliccare sul pulsante Inserisci Nuovo Colore (+) nella sezione Colori Eventi per aggiungere un nuovo colore. Una nuova icona e nome colore sono inseriti nell'elenco Colori Eventi.
2. Cliccare sul campo colore accanto a quello nome per attivare il nuovo colore per l'editing.
3. Nella sezione Colori Standard, selezionare il colore standard. Si può anche modificare il colore selezionato nella maniera seguente:
 - Trascinare il cursore in un altro punto del cerchio dei colori.
 - Muovere la maniglia nell'indicatore colore.
 - Inserire manualmente i valori rosso, verde, blu, hue, saturation e luminosity.
4. Cliccare Applica nella sezione Colori Standard. L'impostazione colore è applicata colore evento selezionato.

Si può editare ogni colore evento allo stesso modo.

- Per eliminare un colore evento, selezionare l'evento e cliccare sul pulsante Rimuovi Colore Selezionato (-) nella sezione Colori Eventi.
- Per aumentare o diminuire intensità e brillantezza di tutti i colori, usare i rispettivi pulsanti nella sezione Colori Eventi.
- Per salvare il set corrente come default, cliccare sul pulsante “Imposta come Set default” (il simbolo disco con una freccia diretta al disco) nella zona Colori Eventi. Si può quindi fare clic sul pulsante “Usa Set Default” a destra per applicare l'ultimo set di default salvato. Per la tavolozza non ci sono altre opzioni preset disponibili.
- Per tornare alle impostazioni standard della tavolozza di Nuendo, cliccare Ripristina.

Dove sono salvate le impostazioni?

Come si può vedere, ci sono molti modi per personalizzare Nuendo. Alcune impostazioni sono salvate in ogni progetto, altre sono memorizzate in file di preferenza separati.

Per trasferire i propri progetti su un altro computer (in un altro studio, ad esempio), si possono portare tutte le proprie impostazioni copiando i file di preferenza desiderati e installandoli sull'altro computer.

⇒ E' bene fare una copia di backup dei propri file di preferenza una volta configurate le cose come desiderato!

Se un altro utente di Nuendo vuole usare le sue impostazioni lavorando sul vostro computer, al termine delle sue sessioni di lavoro si possono ri-memorizzare le proprie preferenze.

- In Windows, i file di preferenza sono salvati nella cartella "Documents and Settings\<user name>\Application Data\Steinberg\Nuendo 4\".

Se si sta usando la versione a 64 bit di Nuendo, questa cartella si chiama "Nuendo 64 bit". Nel menu Start, c'è un comando rapido per questa cartella.

- In Mac OS X, i file di preferenza sono salvati nella cartella "Library/Preferenze/Nuendo 4/" sotto la propria directory home.

Il percorso completo è: "/Users/<user name>/Library/Preferenze/Nuendo 4/".

⇒ Il file RAMpresets.xml, che contiene numerose impostazioni dei preset (vedere sotto) è salvato uscendo da Nuendo.

⇒ Funzioni di programma (ad esempio, crossfade) o configurazioni (ad esempio, i pannelli) non usati nel progetto non sono salvati.

Qui sotto sono elencate le preferenze disponibili. Quando i file non vengono salvati nelle cartelle di default (vedere sotto), viene mostrato il percorso completo. Quando i file vengono salvati in una sotto-cartella della cartella di default, il percorso inizia con il nome di questa cartella:

Impostazione	Salvata in
Edit dei tasti modificatori	Edit Modifiers.xml
Comandi via Tastiera	Key Commands.xml
Impostazioni fine-stra Preferenze	Defaults.xml

Impostazione	Salvata in
Impostazioni Colori	salvato nel progetto
Impostazioni Colori di default	Defaults.xml
Preset Crossfade	Cartella Applicazione\Presets\RAMPresets.xml
Control Room – Impostazioni	\Presets\ControlRoomPresets.xml (file .pxml)
Control Room – Plug-in Esterni	External Plugins.xml
File Impostazioni Periferiche	Cartella Applicazione\Device Maps come file *.xml
Drum map (solo Nuendo Expansion Kit)	Cartella Applicazione\DrumMaps come file *.drm
Preset EQ	Cartella Applicazione\Presets\VstEqPresets.pxml
Impostazioni Porta Ingresso/Uscita	Port Setup.xml
Preset Insert Audio	\Presets\InsertsFolderPresets.pxml
Preset Insert MIDI	\Presets\MidiInsertsPresets come file *.xml
Periferiche MIDI installate	Midi Devices.bin
Preset Comandi via Tastiera	\Presets\KeyCommands\<Nome Preset>.xml
Preset Editor Logico	\Presets\Logical Edit\<Nome Preset>.xml
Preset Logical Editor Progetto	\Presets\Logical Edit Project\<Nome Preset>.xml
Impostazioni MediaBay	MediaDefaults.xml
Impostazioni MediaBay di default	MediaFactoryDefaults.xml (sono applicati sul reset)
MediaBay – Cartelle scansionate	scannedfolders.bin
MediaBay – Dischi Scansionati	FileSysObserver.xml (Quando si modifica il file system questi dischi sono scansionati automaticamente da MediaBay – solo Windows.)
Database MediaBay	mediabay.db
Contenuti MediaBay	ContentManager.xml
Preset MIDI FX	\Presets\<Plugin Name>\<Nome plug-in>.xml
Impostazioni Mixer (o canale)	salvati nell'ultima cartella attiva come file *.vmx (Impostazioni Mixer VST)

Impostazione	Salvata in
Preset Visuali Mixer	salvato nel progetto
File dei Pannelli	\Panels\<Nome Dispositivo><combinazione unica di lettere e numeri>.xml
Preferenze Configurazione	Configuration.xml
Script Nome Patch	\Scripts\Patchnames\ as *.txt file
Preset Preferenze	\Presets\Configurations\<Preset Name>.xml
Preset Quantizzazione	\Presets\RAMPresets.xml
Partiture – Impostazioni	Score Setting Window.xml
Partiture – Font diDefault	Score Default Font.xml
Partiture – Palette Personalizzate	Score Custom Palettes.xml
Partiture – Simboli Chitarra	GuitarLib.xml
Partiture – Simboli Accordo	\Presets\ChordSymbols.xml
Preset Rigo	\Presets\Staff Presets as *.xml file
Si noti che l'Editor delle Partiture è disponibile solo per il Nuendo Expansion Kit.	
File Snapshot	\Presets\MIDI snapshot<Nome Dispositivo><combinazione unica di lettere e numeri> come file *.xml
Preset Toolbar	\Presets\RAMPresets.xml
Preset Controlli Traccia	\Presets\RAMPresets.xml
Preset Traccia (definiti dall'utente, per tutti i programmi)	Win: \Documents and Settings\<Nome Utente>\Application Data\Steinberg\Track Presets Mac: Users/<Nome Utente>/Library/Application Support/Steinberg/Track Presets (con le sottocartelle \Audio, \Instrument, \Midi, \Multi) come file *.trackpreset
Preset Barra di Trasporto	\Presets\RAMPresets.xml
Log Profilo d'Uso	Usage Profile.xml (salvato solo se l'opzione corrispondente in Preferenze è attivata)
Modelli Utente	templates\<Nome Modello>.npr
Preset Connessioni VST	\Presets\RAMPresets.xml
plug-in e strumento VST 3	VstPlugInfo.xml
plug-in e strumento VST 2	Vst2xPlugins.xml

Impostazione	Salvata in
Preset VST3 (definiti dall'utente, per tutti i programmi)	Win: \Common files\VST3 Presets\<Produttore>\<Nome plug-in> Mac: Users/<Nome Utente>/Library/Audio/Presets/<Produttore>/<Nome plug-in> come file *.vstpreset
Preset VST3 (pubblici, per tutti i programmi)	Win: \Documents and Settings\VST3 Presets\<Produttore>\<Nome plug-in> Mac: /Library/Audio/Presets/<Produttore>/<Nome plug-in> come file *.vstpreset
Aree Lavoro	salvato nel progetto
Preset Area Lavoro (globale)	Window Layouts.xml
Preset Ingrandimento	\Presets\RAMPresets.xml
Networking	Network Manager.xml
Networking – Permessi	User Permissions.xml
Impostazioni Controlli Rapidi	Quick Controls MIDI.xml

Introduzione

In Nuendo la maggior parte dei menu principali presentano tasti di comando rapido per determinati elementi. Inoltre, molte altre funzioni di Nuendo si possono eseguire con i comandi rapidi. Essi sono tutti di default. E' possibile anche personalizzare a piacere i comandi rapidi esistenti e aggiungere comandi rapidi anche per elementi e funzioni dei menu che non ne hanno.

⚠ Nella finestra Preferenze è possibile anche assegnare tasti di modifica dei tool (tasti che se premuti modificano l'azione dei vari tool). – vedere [“Definire i tasti di modifica dei tool”](#) a pag. 520.

Come sono salvate le impostazioni dei comandi rapidi?

Ogni volta che si modifica o aggiunge l'assegnazione di un tasto di comando rapido, essa è memorizzata come preferenza globale di Nuendo – non come parte di un progetto. Quindi, cambiando o aggiungendo l'assegnazione di un tasto di comando, tutti i progetti che si aprono o creano in seguito utilizzano queste impostazioni modificate. Si può tornare in ogni momento alle impostazioni di default facendo clic sul pulsante “Ripristina Tutto” nella finestra Comandi via Tastiera.

Inoltre, le impostazioni dei tasti di comando rapido si possono salvare in un file comando via tastiera completo o parziale memorizzato separatamente, che può essere importato in qualsiasi progetto. E' possibile quindi richiamare facilmente e rapidamente impostazioni personalizzate (quando si spostano i progetti in altri computer, ad esempio). Le impostazioni sono salvate in un file su hard-disk con estensione Windows .xml.

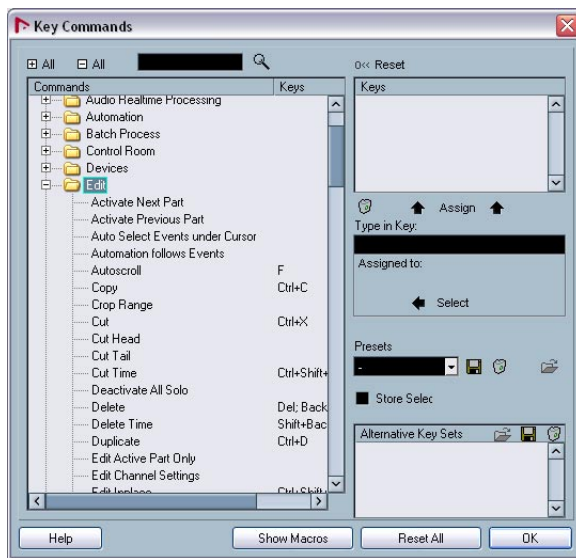
Il salvataggio delle impostazioni per i tasti di comando è descritto in [“Salvare impostazioni di comandi rapidi complete come preset”](#) a pag. 517.

Configurare i tasti di comando via tastiera

In seguito è descritta la procedura per la configurazione e il salvataggio in preset dei tasti di comando rapido.

Le impostazioni dei tasti di comando si vedono e modificano principalmente nella finestra di dialogo Comandi via Tastiera. Ci sono anche alcune impostazioni nella finestra Preferenze, anch'esse descritte in questo capitolo.

Aggiungere o modificare un tasto di comando



La finestra di dialogo Comandi via Tastiera presenta tutti gli oggetti principali dei menu e molte altre funzioni organizzati in una struttura gerarchica, simile a Windows Explorer e Mac OS Finder. Le categorie funzione sono rappresentate da una serie di cartelle, ciascuna delle quali contiene varie funzioni e oggetti dei menu. Quando si apre la cartella di una categoria (cliccando sul segno + accanto ad essa), appaiono gli oggetti e le funzioni in essa contenuti con i tasti di comando rapido assegnati correnti.

Per aggiungere un tasto di comando rapido:

1. Scorrere il menu File e selezionare “Comandi via Tastiera...”.

Si apre la finestra di dialogo Comandi via Tastiera.

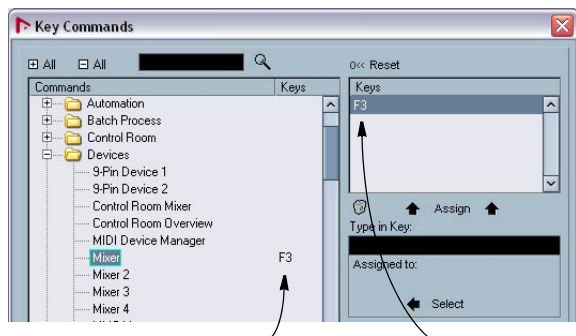
2. Individuare la categoria desiderata nella colonna Comandi.

3. Cliccare sul segno + per aprire la cartella della categoria e vedere gli oggetti che contiene.

Si noti che è possibile anche cliccare sui segni globali + e - in alto a sinistra per aprire e chiudere subito tutte le cartelle delle categorie.

4. Nell'elenco, selezionare l'oggetto al quale assegnare un tasto di comando rapido.

I tasti di comando già assegnati appaiono nella colonna Scorciatoie Tastiera e nella sezione Scorciatoie Tastiera nell'angolo in alto a sinistra.



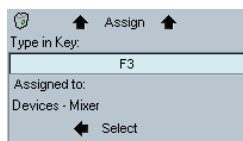
Se un oggetto (o funzione) selezionato ha un tasto di comando già assegnato, è visualizzato qui... ...e qui.

5. In alternativa, per trovare l'oggetto desiderato si può usare la funzione di ricerca (Ricerca) nella finestra. Per una descrizione sull'uso della funzione Ricerca, vedere ["Ricerca dei tasti di comando"](#) a pag. 516.

6. Una volta trovato e selezionato l'oggetto desiderato, cliccare nel campo "Digita tasto" ed inserire un nuovo tasto di comando rapido.

Si può scegliere qualsiasi tasto singolo o una combinazione di uno o più tasti ([Alt]/[Option], [Ctrl]/[Command], [Shift]) più un altro tasto; basta premere i tasti che si vogliono usare.

7. Se il tasto di comando inserito è già assegnato ad un altro oggetto (o funzione), quest'ultimo è visualizzato sotto il campo "Digita tasto".



Se un tasto di comando sia già assegnato ad un'altra funzione, si può ignorarlo e continuare per assegnare il tasto di comando alla nuova funzione, oppure selezionare un altro tasto di comando rapido.

8. Cliccare sul pulsante Assegna sopra il campo. Il nuovo tasto di comando rapido appare nell'elenco Scorciatoie Tastiera.

⚠ Se il tasto di comando che s'inserisce è già assegnato ad un'altra funzione, appare un messaggio di allerta che chiede se si desidera ri-assegnare il comando alla nuova funzione o annullare l'operazione.

Si noti che è possibile avere più tasti di comando rapido per la stessa funzione. Aggiungendo quindi un tasto di comando ad una funzione che ha già un altro tasto di comando, non si sostituisce il tasto di comando definito in precedenza per la funzione. Per rimuovere un tasto di comando assegnato, vedere ["Rimuovere un tasto di comando"](#) a pag. 516.

9. Cliccare OK per uscire dalla finestra di dialogo.

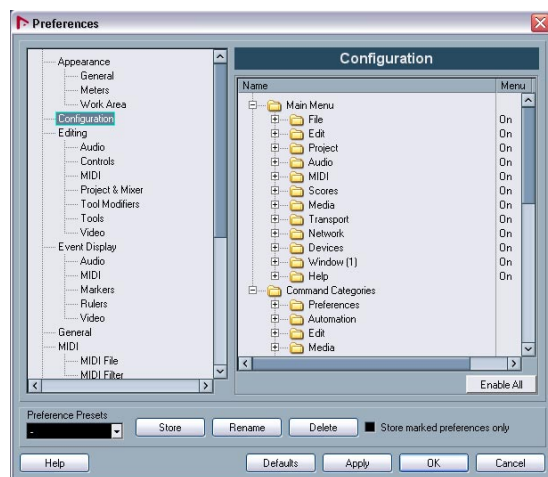
Disabilitare i Tasti di comando via Tastiera

Nuendo offre anche l'opzione di disabilitare i tasti di comando e ciò significa che se anche una funzione ha un comando rapido assegnato ad essa, è possibile disabilitare questo comando.

Ciò viene fatto dalla finestra di dialogo Preferenze, nel modo seguente:

1. Aprire la finestra di dialogo Preferenze dal menu File (in Mac OS X si trova nel menu Nuendo) e selezionare la pagina Configurazione.

Come si può osservare, la pagina Configuration contiene due cartelle principali: "Menu Principale" e "Categorie Comandi".



- La cartella "Menu Principale" contiene numerose sotto-cartelle, ciascuna delle quali contenente le voci che si trovano nei menu principali di Nuendo.
- La cartella "Categorie Comandi" contiene anch'essa numerose sotto-cartelle, ciascuna delle quali contenente numerose funzioni del programma non disponibili in nessuno dei menu principali.

Tutte le voci e le funzioni nelle sotto-cartelle possono avere tasti di comando assegnati ad esse. La colonna sulla destra, etichettata "Comando", consente di impostare lo stato On/Off per le voci corrispondenti. Essa indica se è possibile o meno assegnare tasti di comando per le voci.

2. Fare clic sul segno più di fianco a una delle cartelle principali per aprirla ed elencare le sotto-cartelle che contiene.

3. Aprire la sotto-cartella desiderata facendo clic sul relativo segno più, navigare fino alla voce per la quale si desidera disabilitare il comando rapido assegnato e selezionarla.

4. Fare clic nella colonna "Comando" a lato della voce per impostare lo stato su "Off".

A questo punto non sarà più possibile usare alcun comando rapido assegnato a quella voce di menu o funzione.

5. Ripetere l'operazione per tutte le voci o funzioni per le quali si intende disabilitare i comandi rapidi.

⇒ Si noti che impostando un'intera sotto-cartella su "Off" in questo modo, tutte le voci o funzioni che essa contiene vengono automaticamente impostate su "Off". Se ciò non è quello che si desidera, è possibile ripristinare voci separate nella sotto-cartella sullo stato "On".

6. Una volta completate le operazioni desiderate, fare clic su OK per chiudere la finestra di dialogo Preferenze e applicare le modifiche.

Ricerca dei tasti di comando

Per sapere quale comando rapido è assegnato ad una determinata funzione di Nuendo, si può usare la funzione Search nella finestra di dialogo Comandi via Tastiera:

1. Cliccare nel campo testuale Ricerca in alto a sinistra nella finestra e digitare il nome della funzione per la quale si vuole conoscere il tasto di comando.

Si tratta di una funzione di ricerca testuale standard, quindi si deve digitare il comando così come è chiamato da Nuendo. Si possono usare parole parziali; ad esempio, per cercare tutti i comandi relativi alla quantizzazione, ad esempio, si può digitare "Quantize", "Quant", ecc.

2. Cliccare sul pulsante Ricerca (l'icona lente).

E' eseguita la ricerca ed il primo comando trovato è selezionato e visualizzato nell'elenco dei comandi sottostante. Le colonne Scorciatoie Tastiera e l'elenco Scorciatoie Tastiera mostrano i tasti di comando assegnati (se ce ne sono).

3. Per cercare più comandi contenenti la parola(e) inserita, fare nuovamente clic sul pulsante Ricerca.

4. Al termine, cliccare OK per chiudere la finestra.

Rimuovere un tasto di comando

Per rimuovere un tasto di comando:

1. Se la finestra Comandi via Tastiera non è già aperta, scorrere File e selezionare "Comandi via Tastiera...".

2. Usare l'elenco di categorie e comandi per selezionare l'oggetto dal quale togliere un tasto di comando.

Il tasto di comando dell'oggetto è indicato nell'elenco Scorciatoie Tastiera e nella colonna Scorciatoie Tastiera.

3. Selezionare il tasto di comando nell'elenco Scorciatoie Tastiera e cliccare sul pulsante Elimina (l'icona cestino).

Appare un messaggio che chiede se si desidera rimuovere il tasto di comando o annullare l'operazione.

4. Fare clic per rimuovere il tasto di comando selezionato.

5. Cliccare OK per chiudere la finestra di dialogo.

Configurare le Macro

Una macro è una combinazione di più funzioni o comando da eseguire con una sola operazione. Per esempio, si potrebbero selezionare tutti gli eventi sulla traccia audio selezionata, rimuovere il DC offset, normalizzare gli eventi e duplicarli, tutto ciò con un solo comando.

Le Macro si configurano nella finestra di dialogo Comandi via Tastiera:

1. Cliccare sul pulsante Mostra Macro.

Le impostazioni della Macro appaiono nella parte bassa della finestra. Per nasconderle, cliccare di nuovo sul pulsante (che ora si chiama Nascondi Macro).

2. Cliccare Nuova Macro.

Nell'elenco Macro appare una nuova Macro senza nome. Nominarla digitando il nome desiderato. Si può rinominare una Macro in ogni momento, selezionando nell'elenco e digitando un nuovo nome.

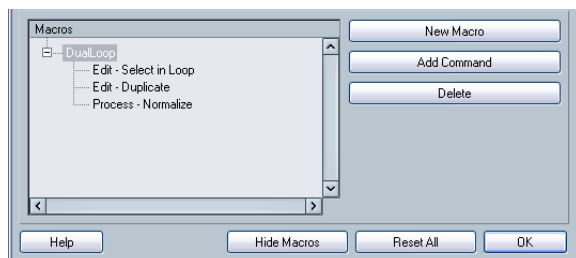
3. Assicurarsi che la Macro sia selezionata e usare Categorie e Comandi nella metà superiore della finestra per selezionare il primo comando da inserire nella Macro.

4. Cliccare Aggiungi Comando.

Il comando selezionato appare nell'elenco Comandi della sezione Macro.

5. Ripetere la procedura per aggiungere più comandi alla Macro.

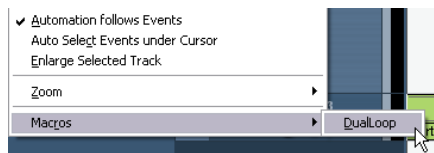
Si noti che nell'elenco i comandi sono aggiunti dopo il comando corrente selezionato. Ciò consente di inserire i comandi in mezzo ad una Macro esistente.



Macro con tre comandi.

- Per rimuovere un comando dalla Macro, selezionarlo nell'elenco Macro e cliccare Cancella.
- Analogamente, per rimuovere un'intera Macro, selezionarla nell'elenco Macro e cliccare Cancella.

Dopo avere chiuso la finestra Comandi via Tastiera, tutte le Macro create appaiono in fondo Edit, nel submenu Macro e sono disponibili alla selezione immediata.



E' possibile assegnare tasti di comando anche alle Macro. Tutte le Macro create appaiono nella parte superiore della finestra Comandi via Tastiera, sotto la categoria Macro – basta selezionare una Macro ed assegnargli un tasto di comando rapido, come si fa per qualsiasi altra funzione.

Salvare impostazioni di comandi rapidi complete come preset

Come accennato in precedenza, tutte le modifiche eseguite sui tasti di comando (e Macro) sono memorizzate automaticamente come preferenze di Nuendo. Tuttavia, è possibile anche salvare separatamente le impostazioni dei tasti di comando. Si può quindi memorizzare un numero qualsiasi di impostazioni diverse dei tasti di comando in una serie di preset, completi o parziali, da richiamare istantaneamente.

Procedere come segue:

1. Configurare a piacere tasti di comando e Macro. Quando si configurano i tasti di comando, ricordarsi di cliccare "Assegna" per eseguire le modifiche.
2. Assicurarsi che non sia spuntato il box "Memo Voci Selezionate". Questa opzione serve solamente per salvare impostazioni dei comandi rapidi parziali (vedere sotto).
3. Cliccare sul pulsante Salva, situato accanto al menu a tendina Preset. Si apre una finestra di dialogo, nella quale digitare un nome per il preset.



4. Cliccare OK per salvare il preset. A questo punto, le impostazioni dei comandi rapidi sono disponibili per i progetti futuri nel menu a tendina Preset.

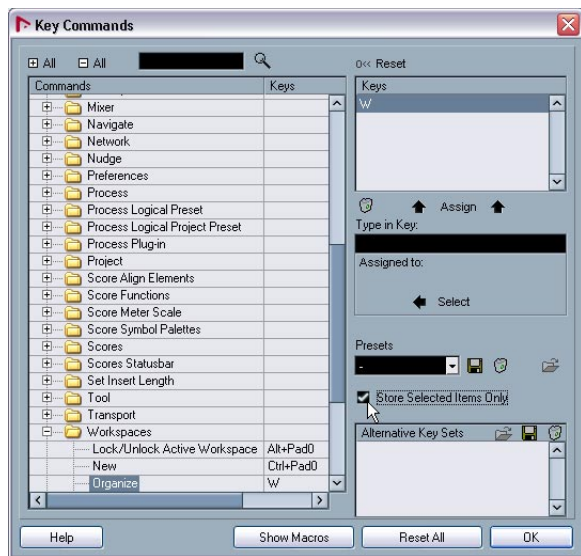
Salvare impostazioni parziali dei comandi rapidi parziali

E' possibile anche salvare impostazioni parziali dei comandi rapidi. Ciò è utile ad esempio se sono state create impostazioni che si riferiscono solo a un progetto specifico o impostazioni che si intende applicare solo in determinate situazioni. Quando si applica un preset parziale salvato, vengono modificate solamente le impostazioni specifiche salvate, mentre tutti gli altri comandi rapidi vengono lasciati immutati.

Quando sono stati impostati comandi rapidi e macro, procedere come segue per salvare le impostazioni parziali come preset:

1. Attivare l'opzione "Memo Voci Selezionate".

Quando è attiva, appare una nuova colonna "Salva" nell'elenco Comandi.



2. Fare clic nella colonna Salva per il comando rapido che si intende salvare.

Si noti che inserendo la spunta su una cartella relativa a un'intera categoria (anziché a comandi separati), tutti i comandi in essa contenuti verranno anch'essi automaticamente selezionati. Se questo non è ciò che si desidera, deselezionare i comandi che non si desidera includere.

3. Fare clic sul pulsante Save (icona a forma di disco) a fianco del menu a tendina Preset.

Appare una finestra di dialogo, che consente di digitare una nome per il Preset.

4. Fare clic su OK per salvare.

Le impostazioni relative ai comandi rapidi salvati saranno ora disponibili dal menu a tendina Preset per i progetti futuri.

Caricare le impostazioni dei comandi rapidi salvate

Per caricare un preset dei tasti di comando, selezionarlo semplicemente dal menu a tendina Preset.

⇒ Si noti che questa operazione può sostituire i tasti di comando esistenti!

Le impostazioni dei tasti di comando caricate sostituiscono quelle correnti dei tasti di comando per le stesse funzioni (se ci sono). Sono sostituite anche le Macro con gli stessi nomi di quelli del preset caricato. Per poter tornare di nuovo alle proprie impostazioni correnti, assicurarsi prima di salvarle, come descritto in precedenza!

Caricare impostazioni tasti di comando da versioni precedenti di Nuendo

Se sono state salvate impostazioni dei tasti di comando con una versione precedente di Nuendo, è possibile usarle in Nuendo 4 utilizzando la funzione "Importa File Comandi", che permette di caricare e applicare tasti di comando o Macro salvati:

1. Aprire la finestra di dialogo Comandi via Tastiera.
 2. Cliccare sul pulsante "Importa File Comandi", situato a destra del menu a tendina Preset.
- Si apre una finestra di dialogo file standard.



3. Nella finestra di dialogo file usare il menu "File di Tipo:" per specificare se si vuole importare un file Comandi via Tastiera (estensione in Windows ".key") o un file macro commands file (estensione ".mac").

I file di comandi rapido includevano tutte le impostazioni Macro ed erano salvati con l'estensione file ".xml". Una volta importato un file più vecchio, quindi, è opportuno salvarlo in un preset (vedere ["Salvare impostazioni di comandi rapidi complete come preset"](#) a pag. 517), per poterlo richiamare in futuro dal menu a tendina Presets.

4. Individuare il file da importare e cliccare "Apri". Il file è importato.
5. Cliccare OK per uscire dalla finestra di dialogo Comandi via Tastiera ed applicare le impostazioni importate. A questo punto, le impostazioni contenute nel file Comandi via Tastiera o macro caricato sostituiscono le impostazioni correnti.

Funzioni “Ripristina” e “Ripristina Tutto”



Questi due pulsanti nella finestra Comandi via Tastiera ri-memorizzano le impostazioni di default:

- “Ripristina” ri-memorizza il tasto di comando di default per la funzione selezionata nell’elenco Comandi.
- “Ripristina Tutto” ri-memorizza i tasti di comando di default per tutti i comandi.

⚠ Si noti che l’operazione “Ripristina Tutto” provoca una perdita di tutte le modifiche eseguite sui tasti di comando di default! Per poter tornare a queste impostazioni, assicurarsi prima di salvarle!

Tasti di comando di default

Come accennato in precedenza, ci sono molti tasti di comando di default; essi sono elencati in [“Tasti di comando di default” a pag. 519](#).

Usare i Comandi Alternativi

Come alternativa alle operazioni di salvataggio e caricamento delle impostazioni relative ai comandi rapidi come descritto in precedenza, è possibile impostare e salvare “Comandi Alternativi”. Questo consente di passare tra diverse impostazioni di comandi rapidi “al volo” mentre si sta lavorando col programma, anzichè dover entrare nella finestra di dialogo Comandi via Tastiera per modificarle.

I preset dei Comandi Alternativi

Di default, Nuendo contiene due set di comandi alternativi:

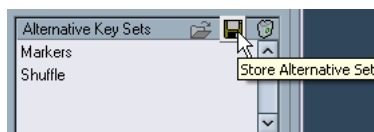
- “Marker” in realtà non è un set di comandi, ma più che altro il set di comandi di default al quale si può passare in qualsiasi momento (vedere sotto).
- “Shuttle” sono dei comandi alternativi specializzati contenenti impostazioni dei comandi rapidi per tutti i controlli Shuttle della Barra di Trasporto.

E’ possibile editarli e salvarli sotto gli stessi nomi per sostituirli con le proprie impostazioni, ma si consiglia comunque di creare set di comandi aggiuntivi per le proprie specifiche necessità.

Salvare i Comandi Alternativi

Di seguito viene spiegato come creare e salvare i Comandi Alternativi:

1. Aprire la finestra di dialogo Comandi via Tastiera dal menu File.
2. Impostare i comandi e le macro nel modo desiderato.
3. Decidere se si intende salvare impostazioni complete o parziali, attivando/disattivando “Memo Voci Selezionate”.
4. Fare clic sul pulsante Memo Set Alternativo (icona a forma di disco) nella sezione Comandi Alternativi. Appare una finestra di dialogo, che consente di digitare un nome per il Preset.



5. Digitare un nome per il set di comandi e fare clic su OK per salvarlo.

Il set di comandi salvato appare nell’elenco dei Comandi Alternativi.

Editare i Comandi Alternativi

Per editare un set di comandi salvato, procedere come segue:

1. Selezionare il set di comandi dall’elenco e fare clic sul pulsante “Apri” (icona a forma di disco) nella sezione Comandi Alternativi.

Il set di comandi viene quindi attivato e le impostazioni dei comandi rapidi vengono modificate di conseguenza.

2. Effettuare le modifiche desiderate.
3. Fare clic sul pulsante Memo Set Alternativo (icona a forma di disco) nella sezione Comandi Alternativi. Il set di comandi viene salvato insieme alle impostazioni aggiornate.

Eliminare i Comandi Alternativi salvati

- Per eliminare un set di comandi salvato, selezionarlo dall’elenco e fare clic sul pulsante “Elimina” (icona a forma di cestino) nella sezione Comandi Alternativi.

Appare una finestra di dialogo che chiede se si intende eliminare il set di comandi o annullare l’operazione.

Cambiare Comandi Alternativi

E' possibile passare tra diversi set di comandi nel programma, usando il comando rapido assegnato alla funzione "Comandi Da Tastiera Alternati", che si trova nella sotto-cartella "File" nella finestra di dialogo Comandi via Tastiera.

Il comando rapido per questa funzione è di default [F5], ma è ovviamente possibile sostituirlo con qualsiasi altro comando rapido a proprio piacimento. Vedere ["Aggiungere o modificare un tasto di comando"](#) a pag. 514 per informazioni su come modificare i tasti di comando rapido.

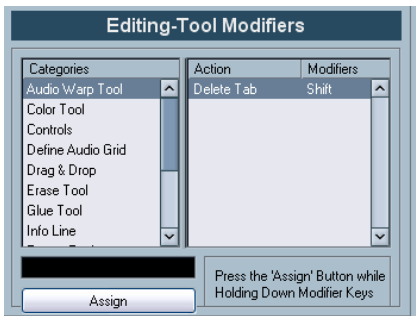
- Quando si preme un tasto di comando rapido per una funzione, appare un piccolo menu a tendina, che indica quale set di comandi è attualmente caricato.
- Ogni volta che si preme il tasto comando rapido, si passa ai Comandi Alternativi successivi disponibili.

Definire i tasti di modifica dei tool

Un tasto di modifica tool è un tasto che si preme per ottenere una funzione diversa quando si usa un tool (strumento). Per esempio, cliccando e trascinando un evento con lo strumento Freccia, normalmente lo si sposta – tenendo premuto un tasto di modifica (di default [Alt]/[Option]) lo si copia.

Le assegnazioni di default per i tasti di modifica tool si trovano nella finestra Preferenze (pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti). Qui si può anche modificarli:

1. Aprire la finestra Preferenze dal menu File (Nuendo in Mac) e selezionare la pagina Editing–Modificatori per gli Strumenti.



2. Selezionare un'opzione nell'elenco Categorie e individuare l'azione per la quale si vuole editare il tasto di modifica.

Per esempio, l'azione "Copia" (accennata in precedenza) si trova nella categoria "Drag & Drop".

3. Selezionare l'azione dall'elenco Azione.

4. Tenere premuto il tasto(i) di modifica desiderato e cliccare sul pulsante Assegna.

Il tasto(i) di modifica corrente per quella azione è sostituito. Se il tasto(i) di modifica premuto è già assegnato ad un altro tool, un messaggio chiede se si desidera sostituirlo. Facendolo, l'altro tool rimane senza alcun tasto(i) di modifica assegnato.

5. Al termine, cliccare OK per applicare le modifiche e chiudere la finestra di dialogo.

I tasti di comando di default

In seguito sono elencati i tasti di comando rapido di default ordinati in base alla categoria.

- Come descritto al paragrafo ["Convenzioni dei comandi rapidi"](#) a pag. 9, i tasti di modifica sono scritti nella forma seguente:

[Win tasto modifica]/[Mac tasto modifica].

Per esempio, nell'elenco sottostante "[Ctrl]/[Command]+[N]" significa: "premere [Ctrl] in Windows o [Command] in Mac OS X, poi premere [N]".

- Si noti che è possibile abilitare/disabilitare i tasti di comando rapido per le voci dei menu e per le altre funzioni. Ciò viene fatto nella finestra di dialogo Preferenze–pagina Configurazione. Se si disabilita un comando rapido, non sarà possibile richiamare la corrispondente voce del menu o funzione con il comando rapido. Vedere ["Personalizzazione"](#) a pag. 500.

Categoria Audio

Opzione	Tasto di comando rapido
Sposta i Cursori nella Selezione	[A]
Dissolvenza Incrociata	[X]
Trova nel Pool l'elemento selezionato	[Ctrl]/[Command]+[F]

Categoria Automazione

Opzione	Tasti di comando rapido
Attiva/Disattiva Attiva Lettura Tutte le Tracce	[Alt]/[Option]+[R]
Attiva/Disattiva Attiva Scrittura Tutte le Tracce	[Alt]/[Option]+[W]

Categoria Periferiche

Opzione	Tasto di comando rapido
Mixer	[F3]
Video	[F8]
Connessioni VST	[F4]
VST Instrument	[F11]
Performance VST	[F12]

Categoria Edit

Opzione	Tasto di comando rapido
Scorrimento Automatico	[F]
Copia	[Ctrl]/[Command] + [C]
Taglia	[Ctrl]/[Command] + [X]
Taglia Tempo	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [X]
Cancella	[Del] or [Backspace]
Elimina Tempo	[Shift] + [Backspace]
Duplica	[Ctrl]/[Command] + [D]
Edit Inplace	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [I]
Gruppo	[Ctrl]/[Command] + [G]
Inserisci Silenzio	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [E]
Lato Sinistro della Selezione sul Cursore	[E]
Blocca	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [L]
Sposta sul Cursore	[Ctrl]/[Command] + [L]
Mute	[M]
Mute Eventi	[Shift] + [M]
Metti/Togli gli Oggetti in Mute	[Alt]/[Option] + [M]
Apri Default Editor	[Ctrl]/[Command] + [E]
Apri Editor Partiture (Solo Nuendo Expansion Kit)	[Ctrl]/[Command] + [R]
Apri/Chiudi Editor	[Return]
Incolla	[Ctrl]/[Command] + [V]
Incolla all'Origine	[Alt]/[Option] + [V]
Incolla Tempo	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [V]
Abilita la Registrazione	[R]
Ripristina	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [Z]
Ripeti	[Ctrl]/[Command] + [K]
Lato Destro della Selezione al Cursore	[D]
Seleziona Tutto	[Ctrl]/[Command] + [A]
Annulla Selezione	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [A]

Opzione	Tasto di comando rapido
Snap On/Off	[J]
Solo	[S]
Dividi al Cursore	[Alt]/[Option] + [X]
Separa Intervallo	[Shift] + [X]
Undo	[Ctrl]/[Command] + [Z]
Rimuovi Gruppo	[Ctrl]/[Command] + [U]
Sblocca	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [U]
Unmute Eventi	[Shift] + [U]

Categoria Editor

Opzione	Tasto di comando rapido
Mostra/Nascondi Informazioni	[Ctrl]/[Command] + [I]
Mostra/Nascondi Inspector	[Alt]/[Option] + [I]
Mostra/Nascondi Vista d'Insieme	[Alt]/[Option] + [O]

Categoria File

Opzione	Tasto di comando rapido
Chiudi	[Ctrl]/[Command] + [W]
Nuovo	[Ctrl]/[Command] + [N]
Apri	[Ctrl]/[Command] + [O]
Esci	[Ctrl]/[Command] + [Q]
Salva	[Ctrl]/[Command] + [S]
Salva con nome	[Ctrl]/[Command] + [Shift] + [S]
Salva Nuova Versione	[Ctrl]/[Command] + [Alt]/[Option] + [S]
Comandi Da Tastiera Alternati	[#]

Categoria Media

Opzione	Tasto di comando rapido
Apri MediaBay	[F5]
Apri Loop Browser	[F6]
Apri Sound Browser	[F7]

Categoria MIDI

Opzione	Tasto di comando rapido
Quantizza	[Q]

Categoria Navigare

Opzione	Tasto di comando rapido
Aggiungi Sotto: Espandi/Undo la selezione nella Finestra Progetto verso il basso/ Spostare l'evento selezionato nell'Editor Key in giù di 1 ottava	[Shift]+[Down Arrow]
Aggiungi a Sinistra: Espandi/Undo la selezione nella Finestra Progetto verso sinistra	[Shift]+[Left Arrow]
Aggiungi a Destra: Espandi/Undo la selezione nella Finestra Progetto verso destra	[Shift]+[Right Arrow]
Aggiungi Sopra: Espandi/Undo la selezione nella Finestra Progetto verso il basso/ Spostare l'evento selezionato nell'Editor Key in su di 1 ottava	[Shift]+[Up Arrow]
Giù: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Spostare l'evento selezionato nell'Editor Key giù di 1 semitono	[Down Arrow]
Sinistra: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Editor Key	[Left Arrow]
Destra: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Editor Key	[Right Arrow]
Su: Selezionare il prossimo nella Finestra Progetto/Spostare l'evento selezionato nell'Editor Key su di 1 semitono	[Up Arrow]

Categoria Smussa

Opzione	Tasto di comando rapido
Sposta la Fine a Sinistra	[Alt]/[Option]+[Shift]+[Left Arrow]
Sposta la Fine a Destra	[Alt]/[Option]+[Shift]+[Right Arrow]
Sinistra	[Ctrl]/[Command]+[Left Arrow]
Destra	[Ctrl]/[Command]+[Right Arrow]
Inizio a Sinistra	[Alt]/[Option]+[Left Arrow]
Inizio a Destra	[Alt]/[Option]+[Right Arrow]

Categoria Progetto

Opzione	Tasto di comando rapido
Apri Browser	[Ctrl]/[Command]+[B]
Apri Marker	[Ctrl]/[Command]+[M]
Apri/Chiudi Pool	[Ctrl]/[Command]+[P]
Apri Traccia Tempo	[Ctrl]/[Command]+[T]

Opzione	Tasto di comando rapido
Impostazioni	[Shift]+[S]
Mostra/Nascondi Colori Tracce	[Shift]+[C]

Categoria Funzioni Notazione

Opzione	Tasto di comando rapido
Inserisci Voce: Successiva	[Alt]/[Option]+Pad[+]
Inserisci Voce: Precedente	[Alt]/[Option]+Pad[-]

Categoria Tool

Opzione	Tasto di comando rapido
Strumento Elimina	[5]
Strumento Disegna	[8]
Strumento Drumstick (solo Nuendo Expansion Kit)	[0]
Strumento Colla	[4]
Strumento Mute	[7]
Strumento Successivo	[F10]
Strumento Riproduzione	[9]
Strumento Precedente	[F9]
Strumento Intervallo	[2]
Strumento Selezione	[1]
Strumento Dividi	[3]
Strumento Ingrandimento	[6]

Categoria Trasporto

Opzione	Tasto di comando rapido
AutoPunch In	[I]
AutoPunch Out	[O]
Ciclo	Pad [/]
Cambia Formati Tempo	[.]
Avanti Veloce	[Shift]+Pad [+]
Indietro Veloce	[Shift]+Pad [-]
Avanti	Pad [+]
Posizione Locatore Sinistro	[Shift]+[L]
Inserisci Posizione	[Shift]+[P]
Posizione Locatore Destro	[Shift]+[R]
Inserisci Tempo	[Shift]+[T]
Inserisci Marker	[Insert] (Win)
Individua Evento Successivo	[N]

Opzione	Tasto di comando rapido
Individua Marker Successivo	[Shift]+[N]
Individua Evento Precedente	[B]
Individua Marker Precedente	[Shift]+[B]
Individua Selezione	[L]
Locatori sulla Selezione	[P]
Selezione in Loop	[Shift]+[G]
Metronomo Attivo	[C]
Sposta in Basso	[Ctrl]/[Command]+Pad [-]
Sposta in Alto	[Ctrl]/[Command]+Pad [+]
Pannello (Barra di Trasporto)	[F2]
Riproduci Selezione	[Alt]/[Option]+[Space]
Richiamare Marker Ciclo da 1 a 9	[Shift]+Pad [1] to Pad [9]
Registra	Pad [*]
Registrazione Retrospettiva	[Shift]+Pad [*]
Ritorna a Zero	Pad [,] or Pad [.]
Indietro	Pad [-]
Imposta Locatore Sinistro	[Ctrl]/[Command]+Pad [1]
Imposta Marker 1	[Ctrl]/[Command]+[1]
Imposta Marker 2	[Ctrl]/[Command]+[2]
Imposta Marker da 3 a 9	[Ctrl]/[Command]+Pad [3] to [9] or [Ctrl]/[Command]+ [3] to [9]
Imposta Locatore Destro	[Ctrl]/[Command]+Pad [2]
Inizia	[Enter]
Start/Stop	[Space]
Stop	Pad [0]
Sul Locatore Sinistro	Pad [1]
Su Marker 1	[Shift]+[1]
Su Marker 2	[Shift]+[2]
Su Marker da 3 a 9	da Pad [3] a [9] o da [Shift]+[3] a [9]
Sul Locatore Destro	Pad [2]
Usa Sync Esterno	[T]

Aree Lavoro

Opzione	Tasto di comando rapido
Blocca/Sblocca Area Lavoro	[Alt]/[Option]+Pad [0]
Nuovo	[Ctrl]/[Command]+Pad [0]
Organizza	[W]
Area Lavoro 1-9	[Alt]/[Option]+Pad [1-9]

Categoria Ingrandimento

Opzione	Tasto di comando rapido
Massimo Ingrandimento	[Shift]+[F]
Aumenta Ingrandimento	[H]
Aumenta Ingrandimento Tracce	[Alt]/[Option]+[Down Arrow]
Riduci Ingrandimento	[G]
Riduci Ingrandimento Tracce	[Alt]/[Option]+[Up Arrow] or [Ctrl]/[Command]+[Up Arrow]
Ingrandisci sull'Evento	[Shift]+[E]
Ingrandisci Selezione	[Alt]/[Option]+[S]
Ingrandimento Tracce Selezionate	[Z] or [Ctrl]/[Command]+ [Down Arrow]

Indice analitico

- A**
- AAF (tipo dei file) [492](#)
 - Abilita la Registrazione [63](#)
 - Abilita Registrazione sulla Traccia
 - Selezionata [63](#)
 - Abilitare alla registrazione [455](#)
 - ACID® loops [271](#)
 - Adattare il tempo di un loop audio [269](#), [273](#)
 - AES31 (tipo dei file) [493](#)
 - Aftertouch
 - Cancellare [376](#)
 - Editing [375](#)
 - Registrazione [78](#)
 - Aggiorna Display [436](#)
 - Aggiorna Origine [294](#)
 - Aggiungere Bus [13](#)
 - Aggiungi Traccia [36](#)
 - AIFF (tipo dei file) [436](#)
 - Allarga Traccia Selezionata [34](#)
 - Altoparlante - Icona
 - Editor MIDI [366](#)
 - Analisi Spettrale [253](#)
 - Angle - Modalità [207](#)
 - Annulla Quantizzazione [352](#)
 - Annulla Solo [131](#), [177](#)
 - Apogee UV22 HR [170](#)
 - APP
 - Impostazione [447](#)
 - Introduzione a [448](#)
 - Applicare effetti [247](#)
 - Approssima altezza tracce [33](#)
 - Aprire [484](#)
 - Archiviazione [305](#)
 - Archivio Traccia
 - Importare [497](#)
 - Aree Lavoro [501](#)
 - Ascolta
 - Icona nell'Editor dei Campioni [262](#)
 - Icona nell'Editor delle Parti Audio [289](#)
 - Ascolto
 - Editor dei Campioni [262](#)
 - Editor MIDI [366](#)
 - ASIO 2.0 [69](#)
 - ASIO Direct Monitoring [69](#)
 - ASIO Positioning Protocol
 - Impostazione [447](#)
 - Introduzione a [448](#)
 - Aspetto [507](#)
 - Generale [507](#)
 - Meter [508](#)
 - Attenuate (Surround Panner) [208](#)
 - Attiva Parte Successiva/Precedente [361](#)
 - Attiva Progetto [484](#)
 - Attiva Solo su Traccia Selezionata [49](#)
 - Attiva Traccia [60](#)
 - Audio Warp
 - Pitch-shift in tempo reale [284](#)
 - Togliere lo stretch (Unstretch Audio) [283](#)
 - Auto Edit (Pulsante) [455](#)
 - Automazione
 - Aprire le tracce di automazione [228](#)
 - Editing nel Browser Progetto [428](#)
 - Indicatore Delta [213](#)
 - Modalità Auto-Latch [217](#)
 - Modalità Crossover [218](#)
 - Modalità Touch [217](#)
 - Mostrare e nascondere [228](#)
 - Return Time (Tempo di Ritorno) [227](#)
 - Spazi (Gaps) [215](#)
 - Toccare-raccogliere i parametri [222](#)
 - Trim [221](#)
 - Automazione eventi
 - Info [232](#)
 - Selezionare [234](#)
 - Automazione segue Eventi [231](#)
 - Avvia Registrazione dal Locatore Sinistro [63](#)
 - Azione all'Avvio - Opzioni [486](#)
- B**
- Base tempo Lineare [38](#)
 - Base tempo Musicale [38](#)
 - Bias Metrico [277](#)
 - Blocca [48](#)
 - Blocca Attributi degli Eventi [48](#)
 - Bloccare i Hitpoint [277](#)
 - Broadcast Wave (tipo dei file)
 - Esportare [437](#)
 - Browser Progetto [424](#)
 - Bus
 - Aggiungere [13](#)
 - Assegnazione (Routing) [14](#)
 - Info [11](#)
 - Mixdown su file [434](#)
 - Visualizzazione nel mixer [15](#)
 - Bus d'ingresso
 - Aggiungere [13](#)
 - Assegnare ai canali [14](#)
 - Info [11](#)
 - Visualizzazione nel mixer [15](#)
 - Bus d'uscita
 - Aggiungere [13](#)
 - Assegnare i canali a [14](#)
 - Configurazioni Surround [203](#)
 - Info [11](#)
 - Mixdown su file [434](#)
 - Visualizzazione nel mixer [15](#)
 - Bus ingresso Map Metering su Traccia Audio (in Direct Monitoring) [69](#)
 - Bus Main Mix [13](#)
 - Bus uscita di default [13](#)
 - Bypass
 - Effetti in Send [175](#)
 - Bypassare
 - Insert [168](#)
- C**
- Calcola (Hitpoint) [276](#)
 - Calcola Tempo dal Tapping [358](#), [417](#)
 - Calcolatore Tempo [416](#)
 - Cambia Velocity
 - Parametro Traccia [342](#)
 - Cambio di Dimensioni Con Spostamento del Contenuto [46](#)
 - Cambio di Dimensioni con Time Stretching [47](#)
 - Canale MIDI
 - Effetti Send [345](#)
 - Canali Audio
 - Collegamento [141](#)
 - Fare impostazioni per [134](#)
 - Mixdown su file [434](#)
 - Canali d'ingresso [129](#)

- Canali d'uscita [129](#)
 - Canali FX [176](#)
 - Canali Gruppo (traccia)
 - Usare effetti [171](#)
 - Cancella Controlli Continui [356](#)
 - Cancella Note [356](#)
 - Cancellare
 - Controller MIDI [376](#)
 - Note MIDI [371](#)
 - Caratteristiche Meter [138](#)
 - Cartella di registrazione [67](#)
 - Cartella Record nel Pool -
 - Cambiare [304](#)
 - Casuale (Parametro Traccia) [343](#)
 - Catena Arranger
 - Creare [97](#)
 - Uniformare [99](#)
 - Chiudi [484](#)
 - Chiudi Spazi [280](#)
 - Ciclo
 - Modalità di registrazione [77](#)
 - Registrare audio [70](#)
 - Ciclo - Marker
 - Aggiungere nella finestra Marker [107](#)
 - Clic [80](#)
 - Clip audio [23](#)
 - Aprire nell'Editor dei Campioni [302](#)
 - Creare nuove versioni [297](#)
 - Gestione nel Pool [296](#)
 - Info [237](#)
 - Color - Menu a tendina
 - Editor MIDI [366](#)
 - Colora Sfondo dell'Evento [35](#)
 - Colori - Menu a tendina
 - Finestra Progetto [37](#)
 - Comandi rapidi
 - Comando di default [519](#)
 - Elenco comandi di default [520](#)
 - Importare [518](#)
 - Info [514](#)
 - Modificare [514](#)
 - Ricerca [516](#)
 - Rimuovere [516](#)
 - Ripristinare ai valori di default [519](#)
 - Set di comandi alternativi [519](#)
 - Comandi via Tastiera
 - Caricare [518](#)
 - Salvare [517](#)
 - Combinazioni di effetti in Insert
 - Salvare [182](#)
 - Compensazione del ritardo
 - Forzare [198](#)
 - Info [166](#)
 - Compensazione del ritardo del plug-in [166](#)
 - Compressione Lunghezza [343](#)
 - Compressione Velocity [342](#)
 - Conforma File [306](#)
 - Connessioni Sospese [484](#)
 - Connessioni VST [12](#)
 - Connettore MIDI - Pulsante [371](#)
 - Consenti ciclo controllato da macchina [454](#)
 - Control Room
 - Configurazione [149](#)
 - Funzioni [148](#)
 - Controller
 - Cancellare [376](#)
 - Editing [375](#)
 - Registrazione [78](#)
 - Controlli Rapidi
 - Controllare al mixer [336](#)
 - Eliminare [336](#)
 - Impostare su un controller remoto [337](#)
 - Rinominare [335](#)
 - Sostituire [336](#)
 - Controlli Rapidi per le tracce
 - Assegnare parametri [335](#)
 - Info [335](#)
 - Converti Eventi in Parte [40](#)
 - Converti File [305](#)
 - Converti in Copia Reale [45](#)
 - Converti Regioni in Eventi [53](#)
 - Convertire dati MIDI su automazione traccia CC [358](#)
 - Copie condivise [44](#)
 - CPR (tipo dei file) [484](#)
 - Crea Eventi [280](#)
 - Crea Eventi (Registrazione in ciclo) [71](#)
 - Crea Immagine Audio in Registrazione [70](#)
 - Crea Nuovo Percorso Controllo [373](#)
 - Crea Quantiz. Groove da Hitpoint [280](#)
 - Crea Regioni (Registrazione in ciclo) [72](#)
 - Crea traccia MIDI quando carica VSTi [187](#)
 - Creare gli slice [279](#)
 - Crossfades
 - Creare [88](#)
 - Presets [92](#)
 - Rimuovere [88](#)
 - CSH (tipo dei file) [305](#)
 - Cuffie (Canale Control Room) [149](#), [150](#)
 - Cursore di Progetto
 - Scorrimiento Automatico [55](#)
 - Snapping [55](#)
 - Spostare [58](#)
 - Cursore Magnetico (Modalità Snap) [55](#)
 - Cursori Fissi [55](#)
 - Curva di volume [94](#)
- ## D
- Dimensione Sample [65](#)
 - Dimensioni Cache Video [470](#)
 - Dimensioni Normali [46](#)
 - DirecShow Video [466](#)
 - DirectX Video [466](#)
 - Disabilitare i Hitpoint [277](#)
 - Disattiva Punch In Allo Stop [80](#)
 - Disattivare
 - Insert [168](#)
 - Disattivare mandate [175](#)
 - Disegna
 - Editor dei Campioni [267](#)
 - Hitpoint [278](#)
 - Disegna - Strumento [40](#)
 - Disegnare
 - Controller MIDI [375](#)
 - Note MIDI [366](#)
 - Parti [40](#)

- Display Controller
 - Aggiungere e rimuovere corsie 373
 - Editing velocity 374
 - Info 363
 - Modificare eventi 375
 - Preset corsie controller 373
 - Selezionare tipo evento 373
- Display Tempo 59
- Dissolvenze automatiche 93
- Dissolvenze Incrociate
 - Editing nel riquadro 89
- Dissolvenze incrociate
 - Editor Crossfade Base 89
- Dissolvi Parte
 - Audio 40
 - MIDI 355
- Dithering 170
- Dividi al Cursore
 - Editor MIDI 370
 - Finestra Progetto 46
- Drag&drop di plug-in in insert
 - Automazione 232
 - Sidechain 178
- Drop Out Frames 450
- Duplica traccia 37
- Duplicare
 - Eventi e parti 44
 - Note MIDI 369
- Durante il Processing di Clip
 - Condivise 237
- Durante l'importazione del File Audio
 - Menu 40
- Durata Quantiz. 367

E

- Edit - Pulsante
 - Inspector Traccia MIDI 340
 - Strisce di canale audio 134
- Edit come Percussioni quando é assegnata una Drum map 360
- Edit In-Place 377
- Editing Sez.Controller
 - Disegna di default 374, 376
- Editing via MIDI 371
- Editor Crossfade Base 89

- Editor dei Campioni
 - Informazioni sulla clip audio 257
 - Pagina Definizione 258
 - Pagina Hitpoint 259
 - Pagina Intervallo 260
 - Pagina Playback 259
 - Pagina Processa 260
 - Toolbar 257
- Editor Elenco
 - Editing nel display valore 382
 - Editing nell'elenco 380
 - Filtrare eventi 381
 - Inserire eventi 380
 - Masking eventi 381
- Editor Logico
 - Aprire 384
 - Azioni 391
 - Condizioni di filtro 385
 - Funzioni 390
 - Info 384
 - Preset 385, 393
- Editor MIDI di default 360
- Edits - Cartella 237
- Effetti audio
 - Applicare 247
 - Automazione 231
 - Editing 179
 - Esterni 179
 - In configurazioni surround 209
 - Info 165
 - Insert 167
 - Mandate Pre/Post-fader 174
 - Mettere in Freeze (Renderizzare) 171
 - Organizzare in sotto-cartelle 183
 - Per i bus d'uscita (effetto master in insert) 170
 - Post-fader (insert) 167
 - Registrare con 73
 - Salvare 180
 - Selezionare Preset 180, 196
 - Send 174
 - Tempo sync 166
 - Utilizzare VST System Link 462

- Effetti esterni 179
 - Configurazione 17
 - Freezing 20
 - Info 17
- Effetti in Insert (Audio) 167
- Effetti in Send (Audio) 172
- Effetti MIDI
 - Disattivare 346
 - Info 344
 - Insert 344
 - Mandate 345
 - Preset 345
- Elementi (Editor dei Campioni) 257
- Elenco Tracce
 - Info 24
 - Personalizzare 504
- Elimina
 - Controller MIDI 356
 - File audio dall'hard-disk 298
- Elimina Controlli 356
- Elimina Doppi 356
- Elimina Silenzio 253
- Elimina Sovrapposizioni
 - Audio 50, 73
 - Mono (MIDI) 357
 - Poly (MIDI) 357
- Elimina Tempo 53
- EQ
 - Bypassare 136
- Esporta Mixdown Audio 434
- Esporta Selezione
 - Editor dei Campioni 265
 - Finestra Progetto 49
 - Pool 303
- Esporta Traccia Tempo 414
- Esportare
 - AAF 492
 - AES31 493
 - File MIDI 495
 - File OpenTL 494
 - OMF (tipo dei file) 490
- Esportare tracce selezionate 497
- Estrai Automazione MIDI 358
- Estrarre Audio dal Video 489
- Etichette Warp
 - Creare dagli hitpoint 283

Eventi

- Allineare [43](#)
- Bloccare [48](#)
- Colori [37](#)
- Duplicare [44](#)
- Inviluppi [94](#)
- Raggruppare [48](#)
- Ridimensionare con il time stretch [47](#)
- Rinominare [45](#)
- Rinominare su tutta la traccia [37](#)
- Selezione [41](#)
- Silenziare (Muting) [49](#)
- Sovrapposizioni nella finestra Progetto [43](#)
- Spostare [42](#)

Eventi (modalità Snap) [55](#)

Eventi audio

- Creare gli slice [279](#)
- Editing nel Browser Progetto [426](#)
- Editing nell'Editor dei Campioni [256](#)
- Effettuare le selezioni [263](#)
- Maniglie Blu [84](#)
- Maniglie Fade [84](#)
- Maniglie Volume [85](#)

Eventi d'automazione

- Disegnare [233](#)

Eventi sovrapposti

- Finestra Progetto [43](#)

Eventi Trasparenti [35](#)

Evento Arranger

- Rinominare [96](#)

Evento o Range come Regione [53](#)

Export in Real Time [435](#)

Extract Audio from Video [468](#)

F

Fade

- Dissolvenze automatiche [93](#)

Fade - Maniglie [84](#)

Fade In/Out [86](#)

Fades

- Creazione [84](#)
- Editing dal riquadro [86](#)
- Presets [87](#)
- Processare [86](#)

Fase Ingresso - Selettore [131](#)

File audio

- Conversione [305](#)
- Eliminazione permanente [298](#)
- Esportare [434](#)
- Formato di registrazione [65](#)
- Importare nel Pool [302](#)
- Importare nella finestra Progetto [39](#)

- Opzioni di Importazione [40](#)

- Ricostruire file mancanti [301](#)

- Rimuovere i mancanti [301](#)

File di Backup (.bak) [486](#)

File MP3

- Importare [490](#)

Film Transfer

- Fotogrammi al Secondo [472](#)

- Procedimento [472](#)

Filtrare [381](#)

Filtri (Browser Progetto) [427](#)

Filtro (MIDI) [79](#)

Finestra Performance VST [143](#)

FireWire [470](#)

Fondi Clipboard con Selezione [241](#)

Formato di registrazione [65](#)

Formato Display [30](#)

Formato Time [30](#)

Forzare la Compensazione del ritardo [198](#)

Fotogrammi al Secondo [444](#)

- Estrarre dal video [468](#)

- Info [472](#)

Fotogrammi al Secondo del Video

- Scegliere [468](#)

Frame offset [470](#)

Freeze Instrument [193](#)

Funzione Traccia loop indipendente

- Editor delle Parti Audio [289](#)

G

Gain [240](#)

Globale (Trasformazione

- Ingresso) [393](#)

Griglia (modalità Snap) [54](#)

Griglia Relativa (modalità Snap) [54](#)

Gruppo [48](#)

Gruppo Irregolare - Opzione

- Quantizzazione [350](#)

Guadagno [240](#)

Guadagno ingresso

- Impostare livello di registrazione [68](#)

- Info [130](#)

H

Hitpoint

- Ascoltare [276](#)

- Bloccare [277](#)

- Calcolare [276](#)

- Disabilitare [277](#)

- Impostare manualmente [278](#)

- Info [274](#)

- Sensibilità [276](#)

I

Impedisci il Riavvio [450](#)

Importa Archivio Traccia [497](#)

Importa Traccia Tempo [414](#)

Importare

- AAF [492](#)

- AES31 [493](#)

- Audio da file Video [489](#)

- CD Audio [303](#)

- File audio [39](#)

- File MIDI [495](#)

- File MPEG [490](#)

- File Ogg Vorbis [490](#)

- File OMF [490](#)

- File OpenTL [494](#)

- File REX [489](#)

- File video [39](#)

- File WMA [490](#)

- Media nel Pool [302](#)

- XSend [495](#)

Imposta Cartella di Registrazione [67](#)

Imposta tonalità fondamentale per eventi non assegnati [113](#)

Impostazioni canale

- MIDI [76](#)

- Tracce Audio [134](#)

- Tracce MIDI [141](#)

Impostazioni Canale MIDI [141](#)

Impostazioni canale VST [134](#)

Impostazioni controlli traccia [504](#)

- Incolla - Strumento
 - Editor MIDI [370](#)
 - Finestra Progetto [46](#)
 - Incolla all'Origine [45](#)
 - Incolla Tempo
 - Editing MIDI [370](#)
 - Indica Trasposizioni [116](#)
 - Indicatore di Sync [450](#)
 - Indicatore Performance [143](#)
 - Indicatori di Livello
 - Impostazioni [138](#)
 - Modalità Post-Fader [68](#)
 - Indicazione tempo - Display [414](#)
 - Individua Silenzio [252](#)
 - Informazioni sui Plug-in
 - MIDI plug-in [346](#)
 - Plug-in VST [184](#)
 - Ingr.Meter [67](#)
 - Ingrandimento
 - Editor dei Campioni [261](#)
 - Forme d'onda [33](#)
 - Info [32](#)
 - Preset [34](#)
 - Storia [35](#)
 - Ingrandimento Forma d'onda [33](#)
 - Ingrandimento N Tracce [33](#)
 - Ingrandimento Rapido [33](#)
 - Ingrandisci Durante lo Spostamento nel Righello [33](#)
 - Ingressi esterni (Canale Control Room) [149](#), [150](#), [154](#)
 - Ingresso MIDI (Editing via) [371](#)
 - Ingresso/Uscita pannello di routing (Mixer) [123](#)
 - Inizializza Canale [138](#)
 - Inserisce Velocity [367](#)
 - Inserisci nel Progetto al Cursore [299](#)
 - Inserisci Silenzio
 - Editor dei Campioni [265](#)
 - Finestra Progetto [53](#)
 - Insert
 - Bypassare vs. disattivare [168](#)
 - Insert - Menu a tendina [380](#)
 - Insert drag&drop
 - Sidechain [178](#)
 - Insert velocity (Editor MIDI) [367](#)

- Inspector
 - Controlli generali [26](#)
 - Dettagli [25](#)
 - Tracce Audio [27](#)
 - Tracce Cartella [28](#)
- Intensità (Aspetto) [508](#)
- Interpolazione Immagini Audio [262](#)
- Intervallo (Parametro Traccia) [343](#)
- Inversione di Fase [242](#)
- Inversione Stereo [246](#)
- Invertire [245](#)
- Invertire (Funzione MIDI) [358](#)
- Invia Sempre Messaggio Send
 - Start [446](#)
- Involuppi
 - Tempo reale [94](#)
- Involuppo
 - Processamento [240](#)

J

- Jog wheel [60](#)

L

- Latenza
 - Monitoring [68](#)
 - VST System Link [457](#)
- Layout di finestra [501](#)
- Legato [356](#)
- Lente di ingrandimento [32](#)
- Librerie [487](#)
- Limite Quantizzazione [351](#)
- Linea - Modalità
 - Controller MIDI [375](#)
- Linea di valore statico (Automazione) [232](#)
- Linea Info
 - Editor Key [362](#)
 - Finestra Progetto [29](#)
- Livelli del segnale [67](#)
- Livelli di ingresso [67](#)
- Locale (Trasformazione Ingresso) [393](#)
- Localizzatore Destro [59](#)
- Localizzatore Sinistro [59](#)
- Locatori [59](#)
- Lock Frames [450](#)

- Logical Editor Progetto
 - Aprire [396](#)
 - Azioni [402](#)
 - Condizioni di filtro [397](#)
 - Funzione [402](#)
 - Info [396](#)
 - Panoramica della finestra [396](#)
 - Preset [397](#), [404](#)

Loop

- Editor delle Parti Audio [289](#)
- Editor MIDI [365](#)
- Icona nell'Editor dei Campioni) [262](#)
- Icona nell'Editor delle Parti Audio [289](#)
- Pool [301](#)
- Loop audio
 - Adattare il tempo [269](#), [273](#)
- Loop traccia indipendente
 - Editor MIDI [365](#)
- Lucchetto (simbolo) [48](#)
- Luminosità [508](#)
- Lunghezza Reverbero [239](#)
- Lunghezze prefissate [356](#)

M

- M - Pulsante [49](#)
- Machine Control
 - Impostare Pre/Postroll per Auto Edit [456](#)
 - Posizione macchina in base a jog [454](#)
 - Posizione macchina in base a mouse [454](#)
 - Sony 9-Pin [455](#)
- Machine position follows jog [454](#)
- Machine position follows mouse edits [454](#)
- Macro [516](#)
- Manda Shuttle invece di Fast Forward/Rewind [454](#)
- Manda Still invece di Stop [454](#)
- Mandate Pre-fader [174](#)

- Marker
 - Aggiungere nella finestra Marker [107](#)
 - Comandi rapidi per [110](#)
 - Editing nel Browser Progetto [428](#)
 - Editing sulla traccia Marker [109](#)
 - Finestra Marker [107](#)
 - Info [107](#)
 - Numeri ID [108](#)
 - Rimuovere [107](#)
 - Snapping [55](#)
 - Traccia Marker [108](#)
- Marker Ciclo
 - Editing [109](#)
 - Fare selezioni con [110](#)
 - Info [107](#)
 - Navigazione con [109](#)
 - Su traccia Marker [108](#)
- Mask (Funzione) [381](#)
- Media Management System [311](#)
- MediaBay
 - Browser [312](#)
 - Etichette Utente [321](#)
 - File multimediali [311](#)
 - File supportati [311](#)
 - Nodo SoundFrame [314](#)
 - Preferiti [314](#)
 - Pulsanti Filter [315](#)
 - Ricerca Categoria [317](#)
 - Ricerca Details [316](#)
 - Scope [318](#)
 - Tag Editor [319](#)
 - Viewer [315](#)
- Menu
 - Configurare [505](#)
- Meter [67](#)
 - Colorare [508](#)
 - Impostazioni [138](#)
 - Modalità Post-Fader [68](#)
- Meter Post-Fader [68](#)
- Metronomo
 - Impostazioni [81](#)
- Mettere in Freeze [171](#)
- MIDI
 - Filtro [79](#)
 - Funzioni vs. Modificatori MIDI [348](#)
 - Impostazioni canale [76](#)
 - Rinominare ingressi [75](#)
 - Rinominare uscite [75](#)
 - Selezionare canale per le tracce [75](#)
 - Selezionare ingressi per le tracce [75](#)
 - Selezionare uscite per le tracce [75](#)
- MIDI (tipo dei file) [495](#)
- MIDI Canale
 - "Qualsiasi" [76](#)
- MIDI Clock
 - Info [443](#)
 - Invia Sempre Messaggio Send Start [446](#)
 - Trasmissione [445](#)
- MIDI Clock Segue Posizione Progetto [446](#)
- MIDI Record Catch Range [79](#)
- MIDI reset [78](#)
- MIDI Thru [74](#)
- MIDI Timecode Segue Tempo Progetto [446](#)
- Minimizza File [304](#)
- Misure Lineari
 - Editor MIDI [363](#)
 - Editor Traccia Tempo [411](#)
- Mix (modalità di registrazione in Ciclo) [77](#)
- Mixconvert
 - Mixer Esteso [133](#)
- Mixdown su un file audio [434](#)
- Mixer
 - Bus d'ingresso e uscita [129](#)
 - Canali Collega/Scollega [141](#)
 - Canali Group [139](#)
 - Impostazioni Ingresso/Uscita [123](#)
 - Opzioni di visualizzazione [123](#)
 - Pan [132](#)
 - Pannello comune [128](#)
 - Solo e Mute [131](#)
 - Strisce di canale estese [123](#)
- Modalità Panorama Stereo [133](#)
- Modalità Parte Dati [36](#)
- Modalità Snap [271](#)
- Modalità Stereo pan [132](#)
- Modelli (Template) [485](#)
- Modello di default [485](#)
- Modifica Parte Attiva [361](#)
- Modificatori MIDI [342](#)
- Modo Edit [471](#)
- Modo Rec Lineare
 - Audio [70](#)
- Modo registrazione audio
 - Lineare [70](#)
 - Normal [70](#)
 - Sostituisci [70](#)
 - Unisci [70](#)
- Monitor - Pulsante
 - Tracce audio [69](#)
- Monitor (Canale Control Room) [149, 150, 154](#)
- Mostra Anteprima Video [470](#)
- Mostra Bordi Parte [361](#)
- Mostra Colori Tracce [37](#)
- Mostra Controlli [36](#)
- Mostra Dati su Tracce Ridotte [35](#)
- Mostra Nomi degli Eventi [35](#)
- Mostra sempre le curve di Volume degli Eventi [84](#)
- Mostra Tutta l'Automazione [231](#)
- Mostra Vista Filtro [381](#)
- Motore di riproduzione video [466](#)
- MP3 (tipo dei file)
 - Esportare [437](#)
- MPEG (tipo dei file)
 - Audio [490](#)
 - Video [466](#)
- MPEX
 - Pitch Shift [243](#)
 - Time Stretch [247](#)
- Multimediali (tipo dei file) [311](#)
- Mute
 - Eventi nella Finestra Progetto [49](#)
 - Mixer [131](#)
 - Note MIDI [370](#)
 - Pre-Send [175](#)
 - Tracce [49](#)
- Mute (Strumento) [49](#)

- N**
- Nodo SoundFrame [314](#)
 - Noise Gate [241](#)
 - Normalizza
 - Processi Audio [242](#)
 - Surround Panner [209](#)
 - Note MIDI
 - Cancellare [371](#)
 - Disegnare [366](#)
 - Editing velocity [374](#)
 - Mute [370](#)
 - Quantizzare [348](#)
 - Ridimensionare [370](#)
 - Selezionare [368](#)
 - Separare e incollare [370](#)
 - Spostare [369](#)
 - Trasposizione [353](#)
 - Trasposizione (in editor) [369](#)
 - Note Velocity - Cursore [367](#)
 - NPL (tipo dei file)
 - Librerie [487](#)
 - Nuendo Expansion Kit [9](#)
 - Nuovo Progetto [31](#)
- O**
- Ogg Vorbis
 - Esportare [438](#)
 - Importare file [490](#)
 - OMF (tipo dei file) [490](#)
 - Online (VST System Link) [459](#)
 - OpenTL (tipo dei file) [494](#)
 - Opzioni Avvio [486](#)
 - Opzioni di Apertura del Progetto [487](#)
 - Opzioni di Esportazione
 - File MIDI [495](#)
 - Ordina
 - Attivare nel Pool [271](#)
 - Ottimizza dati MIDI [358](#)
- P**
- Pan - Modalità [132](#)
 - Pannelli Device [134](#)
 - Pannelli Utente [134](#)
 - Tracce Audio [27](#)
 - Pannello di Trasporto
 - Formati display [59](#)
 - Panoramica [57](#)
 - Panoramica [36](#)
 - Panoramica Canale
 - Effetti in Insert [168](#)
 - EQ [137](#)
 - Parabola - Modalità
 - Automazione [234](#)
 - Controller MIDI [375](#)
 - MIDI velocity [374](#)
 - Parte Attiva [361](#)
 - Parti Audio
 - Creare da eventi incollati [46](#)
 - Creare dagli eventi [40](#)
 - Disegnare [40](#)
 - Editing nel Browser Progetto [426](#)
 - Info [22](#)
 - Parti MIDI
 - Disegnare [40](#)
 - Editing [360](#)
 - Editing nel Browser Progetto [427](#)
 - Info [22](#)
 - Passaggio d'automazione [212](#)
 - Pedali sulla Lunghezza delle Note [357](#)
 - Pennello - Modalità
 - MIDI velocity [374](#)
 - Pitch Bend
 - Cancellare [376](#)
 - Editing [375](#)
 - Registrazione [78](#)
 - Pitch Shift [242](#)
 - Pitch-shift in tempo reale [284](#)
 - Play - Icona
 - Pool [301](#)
 - Plug-in
 - Applicare [247](#)
 - Automazione [231](#)
 - In configurazioni surround [209](#)
 - Mostrare Informazione [184](#)
 - Organizzare [183](#)
 - Plug-in VST
 - Installare [183](#)
 - Mostrare informazione [184](#)
 - Polifonia (Restringere) [357](#)
 - Poly Pressure - Eventi [377](#)
 - Pool
 - Cartella Record [304](#)
 - Cercare gli Attributi Utente [300](#)
 - Converti File [305](#)
 - Filtri di ricerca [300](#)
 - Gestione clip audio [296](#)
 - Icone colonna Stato [295](#)
 - Importa Media [302](#)
 - Info [293](#)
 - Porta Periferica
 - Selezione per i bus [13](#)
 - Position - Modalità [207](#)
 - Pre/Post-Missaggio [238](#)
 - Preascolto
 - Finestra Progetto [41](#)
 - Preferenze
 - Preset [507](#)
 - Trasferimento [511](#)
 - Prepara Archivio [305](#)
 - Preset traccia
 - Estrarre suoni [197](#)
 - Processa Misure [415](#)
 - Processa Tempo [414](#)
 - Processamento
 - Plug-in [247](#)
 - Undo [249](#)
 - Progetti
 - Aprire [484](#)
 - Attivare [484](#)
 - Creare [31](#)
 - Modello [485](#)
 - Salvare [485](#)
 - Salvare modelli [485](#)
 - Progetto - Linea Panoramica [36](#)
 - Progetto cursor
 - Selezionare Eventi con [42](#)
 - Pull-down
 - 2-3 Pull-down [474](#)
 - Info [473](#)
 - Video [477](#)
 - Pull-up
 - Info [473](#)
 - Video [477](#)
 - Pulsante Edit
 - Strisce canale MIDI [141](#)
 - Punch In
 - Manuale [63](#)
 - Punti di Zero [55](#)
 - Punto di Snap
 - Impostare per le clip nel Pool [302](#)
 - Impostazione nell'Editor dei Campioni [262](#)

Q

Q-point [279](#)
Quadra - Modalità
 Automazione [234](#)
 MIDI editing [376](#)
Qualsiasi (Impostazione Canale MIDI) [76](#)
Quantizzazione
 Annulla [352](#)
 Applicare [351](#)
 Configurare nella toolbar [349](#)
 Crea Groove d'audio [280](#)
 Estremi [352](#)
 Info [348](#)
 Lunghezza [352](#)
 Rendere definitiva [352](#)
 Riquadro Setup [349](#)
Quantizzazione Avanzata [352](#)
Quantizzazione Casuale [351](#)
Quantizzazione Groove
 D'audio [280](#)
Quantizzazione Iterativa [351](#)
QuickTime [466](#)

R

Rampa - Modalità (curva tempo) [412](#)
Realtime - Modalità (Time Stretch) [247](#)
Record Catch Range [79](#)
ReCycle (tipo dei file) [489](#)
Redo Zoom [35](#)
Regioni
 Creare [266](#)
 Creare con la funzione Individua Silenzio [253](#)
 Creare dagli eventi [53](#)
 Editare [266](#)
 Eliminare [267](#)
Registra Tempo - Cursore [413](#)
Registrare in Solo negli editor MIDI [79](#)
Registrare variazioni tempo [413](#)
Registrazione audio
 Modo lineare [70](#)
Registrazione ciclica - Stacked MIDI [77](#)
Registrazione negli editor MIDI [79](#)
Registrazione retrospettiva [78](#)
Registrazione Step [372](#)
Regola Controlli (Elenco Tracce) [33](#)
Regola Durata [79](#)
Rendi permanenti gli Edit [251](#)
Rendi Quantizzazione Definitiva [352](#)
Reset Mixer [138](#)
ReWire
 Attivare [481](#)
 Canali [482](#)
 Info [480](#)
 Routing MIDI [482](#)
REX (tipo dei file) [489](#)
Ricerca [61](#)
 Comandi rapidi [516](#)
Riconoscimento Accord [363](#)
Ricostruire [301](#)
Riduci la Polifonia [357](#)
Riempi Loop [45](#)
Righello
 Info [30](#)
Rimuovere file mancanti [301](#)
Rimuovere i crossfade [88](#)
Rimuovi Gruppo [48](#)
Rimuovi Rumore Massa [245](#)
Rimuovi Tracce Vuote [37](#)
Riordina [487](#), [499](#)
Ripeti
 Eventi e parti [45](#)
Ripeti Loop [356](#)
Ripetizione
 Note MIDI [369](#)
Ripristina [78](#), [487](#)
Riproduci - Strumento
 Editor delle Parti Audio [289](#)
Risoluzione [65](#)
Risposta d'impulso [238](#)
Ritaglia [53](#)
Ritardo nel Trascinamento [42](#)
Ritorna al Punto di Partenza sullo Stop [60](#)
Routing
 Audio da e verso i bus [14](#)
 Effetti in Send [174](#)
 Panning [175](#)
Rumore Massa (DC Offset) [245](#)

S

S - Pulsante [49](#)
Salto - Modalità (curva tempo) [412](#)
Salva Nuova Versione [485](#)
Salva Progetto in Nuova Cartella [486](#)
Salvare [485](#)
Salvataggio Automatico [486](#)
Sblocca [48](#)
Scorrimento Automatico [55](#), [365](#)
Scrub
 Eventi nell'Editor dei Campioni [262](#)
Scrubbing
 Eventi nella Finestra Progetto [41](#)
 Progetto [60](#)
 Quando si sposta il punto di snap [263](#)
 Ridimensionare eventi [47](#)
Scrubbing Progetto [60](#)
Secondi Audio Pre-Record [64](#)
Seleziona Automaticamente gli Eventi sotto al Cursore Editor MIDI [368](#)
 Finestra Progetto [42](#)
Selezionare
 Note MIDI [368](#)
Selezione
 Canali Mixer [135](#)
 Eventi nella Finestra Progetto [41](#)
Selezione Intervallo - Strumento [51](#)
Selezione Sync [425](#)
Sensibilità (Cursore) [276](#)
Separa
 Intervallo [53](#)
Separa - Strumento
 Editor MIDI [370](#)
Separa Eventi MIDI [46](#)
Separa Loop
 Editor MIDI [370](#)
 Finestra Progetto [46](#)
Set di comandi alternativi [519](#)
Set Viste Canale [126](#)
Sezione
 Registrazione audio (modalità Stacked) [72](#)
Side-Chain
 Usare [177](#)

- Silenzio [245](#)
 - Sincronizzazione
 - Connessioni per [445](#)
 - Formati [442](#)
 - Fotogrammi al Secondo [444](#)
 - Impostazioni scheda audio [449](#)
 - Indicatore (Pannello di Trasporto) [448](#), [450](#)
 - Info [442](#)
 - Opzioni [450](#)
 - Riquadro Impostazioni Sincronizzazione [445](#)
 - Sincronizzare dispositivi con Nuendo [445](#)
 - Su timecode [447](#)
 - Sinusoide - Modalità Automazione [234](#)
 - MIDI editing [376](#)
 - Slice
 - Ascoltare [276](#)
 - Bloccare [277](#)
 - Creare [279](#)
 - Disattivare [277](#)
 - SMPTE
 - Estrarre dal video [468](#)
 - Smussa [57](#)
 - Smussa - Pulsanti
 - Toolbar Finestra Progetto [43](#)
 - Toolbar nell'Editor MIDI [369](#)
 - Snap
 - Editor MIDI [366](#)
 - Finestra Progetto [54](#)
 - Snap - Modalità [271](#)
 - Snap Parti MIDI in Misure [79](#)
 - Solo
 - Editor delle Parti Audio [289](#)
 - Editor MIDI [365](#)
 - Mixer [131](#)
 - Sulla traccia selezionata [49](#)
 - Tracce [49](#)
 - Tracce Cartella [104](#)
 - Solo esclusivo [131](#)
 - Sony 9-Pin
 - Abilita la Registrazione per le tracce audio [455](#)
 - Impostare [453](#)
 - Pulsante Auto Edit [455](#)
 - Sospendi il processing dei plug-in VST3 se non si ricevono segnali audio (VST 3) [165](#), [194](#)
 - Sostituire l'audio in un file video [470](#)
 - Sostituzione (modalità Snap) [55](#)
 - Sotto-tracce Automazione
 - Assegnare parametri a [229](#)
 - Sovrascrivi (modalità di registrazione in Ciclo) [77](#)
 - Spazi (Gaps) [215](#)
 - Sposta all'Origine [43](#)
 - Sposta Controller (Opzione Quantizzazione) [351](#)
 - Sposta Elenco Tracce [38](#)
 - Sposta i Cursori nella Selezione [85](#)
 - Sposta il Trasporto con un Clic in uno Spazio Vuoto [58](#)
 - Sposta in Fondo/Sposta in Primo piano [43](#)
 - Sposta sul cursore [43](#)
 - Spostare gli hitpoint [278](#)
 - Stacked - Modalità Ciclo
 - Registrazione audio [72](#)
 - Standard - Modalità [207](#)
 - Statistiche - Funzione [254](#)
 - Step Misura [59](#)
 - Stile dell'Immagine della Forma d'Onda [35](#)
 - Stop dopo il Punchout Automatico [80](#)
 - Storia del Processing Offline [249](#)
 - Strumenti esterni
 - Freezing [20](#)
 - Info [17](#)
 - Strumento Colore [37](#)
 - Strumento Riproduci
 - Finestra Progetto [41](#)
 - Studio (Canale Control Room) [149](#), [150](#)
 - Studio Cue Mix [160](#)
 - Surround
 - Applicare plug-in [209](#)
 - Impostazione [203](#)
 - Info [201](#)
 - Inviare ai canali surround [205](#)
 - Swing [350](#)
 - Sync - Indicatore [448](#)
 - Sync Progetto e Selezione Mixer [135](#)
 - System Exclusive
 - Bulk Dump [406](#)
 - Editing [408](#)
 - Info [406](#)
 - Registrazione le variazioni dei parametri [407](#)
- ## T
- Taglia Coda [45](#)
 - Taglia sui punti di Zero
 - Editor dei Campioni [268](#)
 - Editor delle Parti Audio [291](#)
 - Preferenze [55](#)
 - Taglia Testa [45](#)
 - Talkback (Canale Control Room) [149](#), [151](#), [154](#)
 - Tap Tempo [416](#)
 - Tasti di modifica [520](#)
 - Tasti di modifica dei tool [520](#)
 - Telecine
 - Info [473](#)
 - Transferire film su video NTSC [474](#)
 - Transferire film su video PAL/SECAM [473](#)
 - Tempo
 - Calcolare [416](#)
 - Editing [411](#)
 - Editing nel Browser Progetto [428](#)
 - Importare e esportare [414](#)
 - Impostare il tempo fisso [413](#)
 - Info [410](#)
 - Registrazione [413](#)
 - Tapping [416](#)
 - Tempo di Tenuta del Picco del Meter [138](#)
 - Tempo fisso [410](#)
 - Tempo Lineare
 - Editor MIDI [363](#)
 - Editor Traccia Tempo [411](#)
 - Tieni Ultimo
 - MIDI - Registrazione in ciclo [77](#)
 - Registrazione audio in ciclo [71](#)
 - Time Stretch [246](#)
 - Time Warp - Strumento [417](#)

Timecode
Fotogrammi al Secondo [444](#)
Info [442](#)

Sincronizzazione su [447](#)

Timecode al Cursore [447](#), [449](#)

Tipi di tracce [22](#)

Tipo traccia tempo di default [38](#)

Togliere lo stretch (Unstretch
Audio) [283](#)

Tonalità fondamentale [113](#)

Tool Selezione
Mostra Info Extra [30](#)

Tool Zoom Standard [32](#)

Toolbar
Editor delle Parti Audio [287](#)
Editor Elenco [379](#)
Editor Key [362](#)
Finestra Progetto [29](#)

Tracce
Aggiunta [36](#)
Colori [37](#)
Con base metronomo [38](#)
Con base tempo [38](#)
Con base tempo
Musicale/Lineare [38](#)
Configurazione canale audio [66](#)
Importare e esportare [497](#)
Mettere in Freeze
(Renderizzare) [171](#)
Ridimensionare [33](#)
Rimuovere [37](#)
Selezione [37](#)

Tracce canale FX
Aggiungere effetti [173](#)
Impostare [172](#)
Info [172](#)
Mettere in Solo [177](#)
Mixdown su file [434](#)
Send Routing [174](#)

Tracce canali gruppo
Assegnare audio a [139](#)
Info [22](#)

Tracce Cartella
Mute e solo [104](#)
Spostare le tracce in [103](#)

Tracce d'automazione
Mostrare e nascondere [230](#)
Silenziare [231](#)
Tracce Instrument
Impostare [187](#)
Tracce MIDI
Finestra Impostazioni Canale [141](#)
Modificatori MIDI [342](#)
Traccia Arranger
Aggiungere [96](#)
Traccia Trasposizione
Info [112](#)
Traccia Video
Editing nel Browser Progetto [428](#)
Mostrare miniature (thumbnail) [470](#)

Track Sheet [431](#)
Transformer (Effetto MIDI) [384](#)
Transport - Menu
Opzioni di riproduzione [61](#)
Trasferire progetti e impostazioni [511](#)
Trasferire tracce tra progetti [497](#)
Trasformazione Ingresso [393](#)
Trasformazione Ingresso MIDI [393](#)
Trasposizione
Funzione MIDI [353](#)
Parametro Traccia [342](#)
Triangolare - Modalità
MIDI editing [376](#)
Triangolo - Modalità
Automazione [234](#)
Trim - Pulsanti [47](#)
Trim - Strumento [364](#)
Trova nel Pool l'elemento
selezionato [298](#)

U

Undo
Processamento [249](#)
Zoom [35](#)
Unisci MIDI nel Loop [354](#)
Usa - Menu a tendina (Hitpoint) [277](#)
Usa Estensione File nel
Riquadro [485](#)
Usa Impostazioni Nuendo 3 EQ come
Default [137](#)
Usa Porte ASIO Selezionate solo per
Dati [460](#)

Usare Warp [281](#)
Uscite MIDI
Effetti Send [345](#)
UV22 HR [170](#)

V

Velocità della riproduzione dell'audio
Modificare [475](#)
Velocità Shuttle [60](#)
Velocity
Editing [374](#)
Editing via MIDI [372](#)
Funzione MIDI [357](#)
Velocity prefissata [358](#)
Video
Estrarre audio da [468](#)
Generare thumbnail cache [467](#)
Importare file [466](#)
Impostare [466](#)
Modo Edit [471](#)
Motore di Riproduzione [465](#)
Preferenze Importazione [466](#)
Preparativi [465](#)
Riproduzione [468](#)
Riproduzione via FireWire [470](#)
Sostituire audio [470](#)
Volume - Maniglia [85](#)
Volume (Linea Info) [129](#)
VST
Installare Plug-in VST 2.x [183](#)
VST 3
Sospendi il processing dei plug-in
VST3 se non si ricevono
segnali audio [165](#), [194](#)
VST Instrument
Attivare [189](#)
Automazione [192](#)
Canali [188](#)
Cercare i suoni [195](#)
Freezing [193](#)
Preset per gli strumenti [194](#)
Salvare Preset [197](#)
Utilizzare VST System Link [462](#)

- VST System Link
 - Attivare [459](#)
 - Connessioni [457](#)
 - Definire una rete di computer [459](#)
 - Impostazione sync [457](#)
 - Impostazioni [458](#)
 - Info [456](#)
 - Latenza [457](#)
 - MIDI [460](#)
 - Requisiti [456](#)

W

- Warp Libero [281](#)
- Wave (tipo dei file) [437](#)
- Windows Media Audio
 - Formato Surround (Pro) [439](#)
 - Importare file [490](#)
- WK-Audio ID [163](#)
- WMA Pro (tipo dei file) [439](#)
- Word Clock
 - Impostazione [445](#)
 - Info [443](#)
 - Selezionare per il sync [449](#)

X

- XSend
 - Installare [495](#)

Z

- Zona Magnetica [350](#)
- Zoom
 - Dimensioni traccia [33](#)
- Zoom Solo Orizzontale [32](#)